

TAPE PRINTING DEVICE

Patent Number: JP5177905
Publication date: 1993-07-20
Inventor(s): ISHIDA MINAKO; others: 02
Applicant(s): BROTHER IND LTD
Requested Patent: ☐ JP5177905
Application Number: JP19910358988 19911226
Priority Number(s):
IPC Classification: B41J29/36; B41J2/00; B41J2/325; B41J3/46; B41J5/30
EC Classification:
Equivalents: JP2556232B2

Abstract

PURPOSE: To provide a tape printing device, the operational convenience by user of which can be made more favorable, in the device, in which printing is made to be possible over a plurality of lines and of blocks.

CONSTITUTION: When a back space key is operated under the condition that data by two blocks are inputted, the possibility of the deletion of the data just before a cursor is judged (S14). If the deletion is possible (S14: Yes), the deleted data is judged whether it is block feed data or not (S16). If the data is block feed data (S16: Yes), the sum of the number of block feed data in the blocks before and After the block concerned is checked (S19). If the sum of the number is five or more (S20: Yes), the input of the back space key is received and error display is carried out (S21).

Data supplied from the esp@cenet database - I2

TAPE PRINTING DEVICE

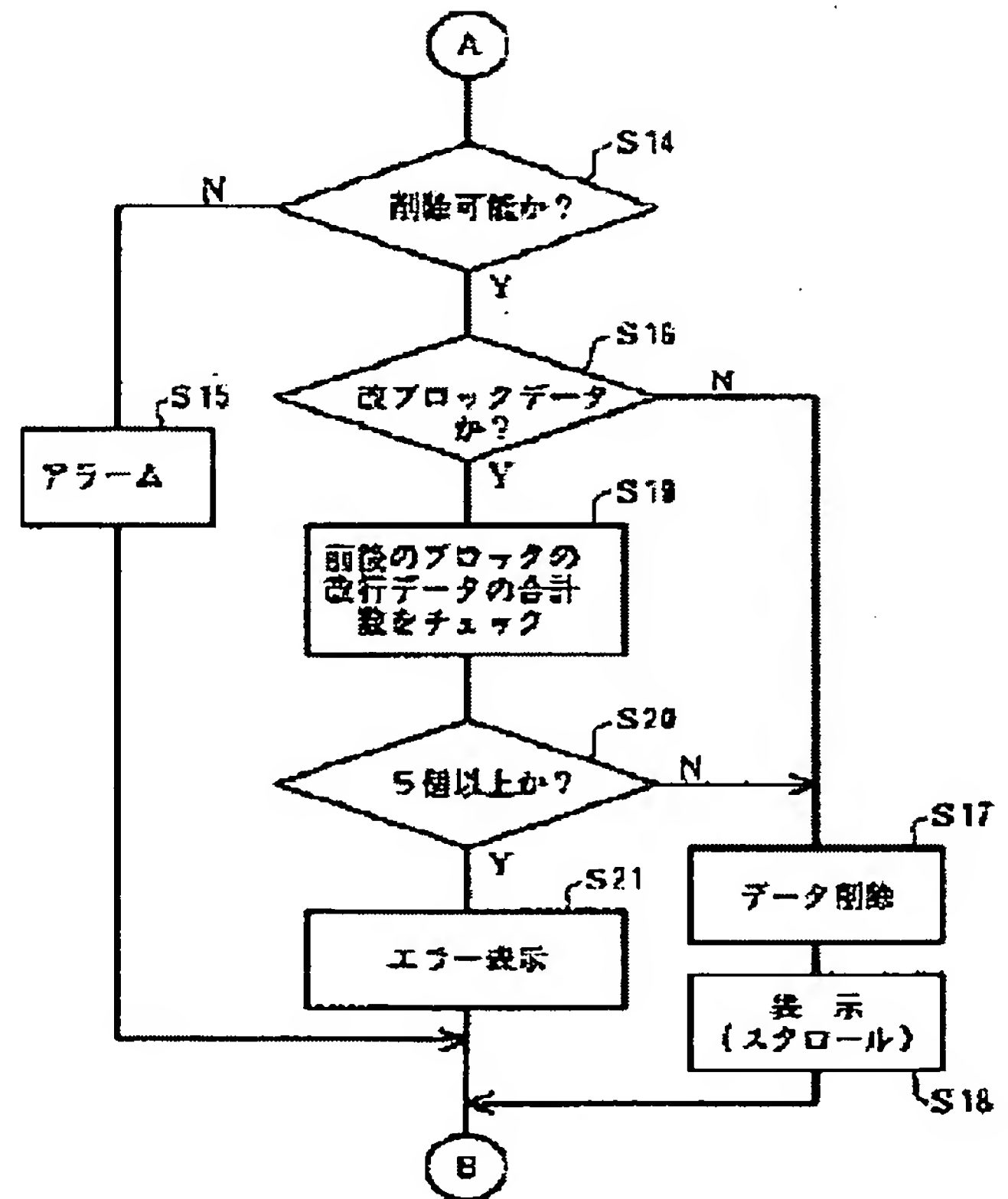
Patent number: JP5177905
Publication date: 1993-07-20
Inventor: ISHIDA MINAKO; NAGASE YOSHIYO; SAWADA AKIHIRO
Applicant: BROTHER IND LTD
Classification:
 - international: B41J2/00; B41J2/325; B41J3/46; B41J5/30; B41J29/36
 - european: B41J3/407L
Application number: JP19910358988 19911226
Priority number(s): JP19910358988 19911226

Report a data error here

Abstract of JP5177905

PURPOSE: To provide a tape printing device, the operational convenience by user of which can be made more favorable, in the device, in which printing is made to be possible over a plurality of lines and of blocks.

CONSTITUTION: When a back space key is operated under the condition that data by two blocks are inputted, the possibility of the deletion of the data just before a cursor is judged (S14). If the deletion is possible (S14: Yes), the deleted data is judged whether it is block feed data or not (S16). If the data is block feed data (S16: Yes), the sum of the number of block feed data in the blocks before and After the block concerned is checked (S19). If the sum of the number is five or more (S20: Yes), the input of the back space key is received and error display is carried out (S21).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-177905

(43) 公開日 平成5年(1993)7月20日

| | | | | |
|----------------------------------|------|---------|--------------|---------|
| (51) IntCl. ⁵ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| B 4 1 J 29/36 | | 8804-2C | | |
| 2/00 | | | | |
| 2/325 | | | | |
| | | 7339-2C | B 4 1 J 3/00 | Z |
| | | 8907-2C | 3/20 | 1 1 7 A |
| 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 10 頁) 最終頁に続く | | | | |

(21) 出願番号 特願平3-358988

(22) 出願日 平成3年(1991)12月26日

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 石田 美菜子

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

(72) 発明者 長瀬 吉代

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

(72) 発明者 澤田 昭広

名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザー工業株式会社内

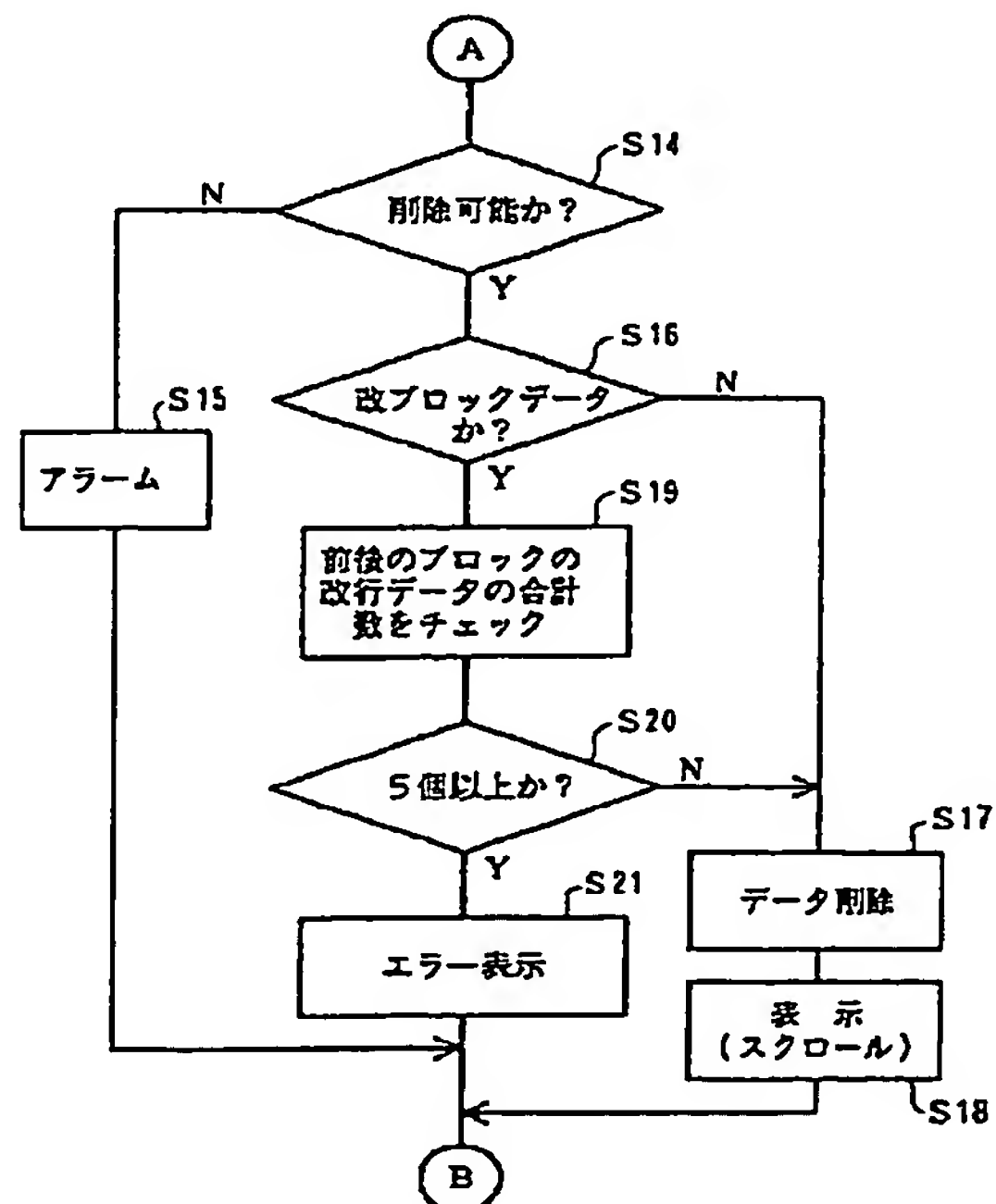
(74) 代理人 弁理士 佐藤 強 (外1名)

(54) 【発明の名称】 テープ印刷装置

(57) 【要約】

【目的】 複数行及び複数ブロックにわたっての印刷を可能にしたものにおいて、使用者の使い勝手を良好とすることができるテープ印刷装置を提供すること。

【構成】 2ブロック分のデータが入力された状態で、バックスペースキーが操作された場合 (S2: Yes、S3、S5: No、S12: Yes)、カーソルの直前にあるデータが削除可能かが判断され (S14)、削除可能であるならば (S14: Yes)、削除するデータが改ブロックデータか否かが判断される (S16)。改ブロックデータであるならば (S16: Yes)、前後ブロック中の改行データ数の合計がチェックされ (S19)、その合計数が5個以上ならば (S20: No)、バックスペースキーの入力は受け付けられず、エラー表示がなされる (S21)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テープ状の印刷媒体に、文字、記号等のキャラクタを所定行数以内で印刷すると共に、前記所定行数以内のキャラクタを1個のブロックとして、複数のブロックを前記印刷媒体の長手方向に順に印刷することを可能としたものであって、

前記キャラクタのデータを入力するためのキャラクタデータ入力手段と、

改行データを入力するための改行データ入力手段と、

前記ブロックの区切り位置を指定する改ブロックデータを入力するための改ブロックデータ入力手段と、

前記改ブロックデータを削除するための改ブロックデータ削除手段と、

前記改ブロックデータにより区切られた前後のブロックにおける改行データの合計数が前記所定行数に対応する個数以上であるときに前記改ブロックデータ削除手段によるその改ブロックデータの削除を禁止する禁止手段と、

前記キャラクタデータ及び改行データ並びに改ブロックデータに基づいて前記印刷媒体に印刷を実行する印刷手段とを具備することを特徴とするテープ印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えばラベルなどのテープ状の印刷媒体に、語句や名称などの比較的簡単な文を印刷するテープ印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、例えば紙やプラスチックフィルム製のラベルに、所望の文字、記号などを印刷することができるテープ印刷装置が供されてきている。このものは、多数個の文字キーや機能キーなどからなるキーボードや液晶ディスプレイからなる表示部を備えた入力操作部と、ラベル用紙などの印刷用紙を例えば横方向に送りつつ印刷ヘッドによる印刷を行う印刷部とを有して構成されている。

【0003】 そして、使用者が表示部を見ながらキーボードを操作して所望の文字データ等を入力した後、やはりキーボードにより印刷動作の実行を指示すると、図8に示すように、印刷用紙Pに所望のキャラクタC（例えば「ABCD」）が印刷されたラベルが得られるようになっている。

【0004】 而して、このようなテープ印刷装置にあつては、テープ状の印刷用紙Pに、1行だけでなく、例えば図9に示すように、該印刷用紙Pの幅寸法に応じて複数行（例えば最高5行まで）にわたって印刷することができ、さらに、その複数行のキャラクタCを1個のブロックBとして、複数のブロックBを左から順に横に並べて印刷することができるものが考えられている。

【0005】 このものは、キーボードに例えば改行キー及び改ブロックキーを備え、これらのキーにより、使用

者が、キャラクタデータの入力と共に、所望の位置にて改行データ及び改ブロックデータを入力することができるようになっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、この種のテープ印刷装置は、キャラクタデータや改行データ、改ブロックデータの、修正、加入、削除、移動、コピーといった編集機能をも備え、使用者のキー操作によりテキストの編集を行い得るようになっている。

【0007】 従つて、例えば1個のブロックを構成するデータ群の途中で改ブロックデータを加入することにより、2個のブロックに分割したり、例えば2個のブロックにわたるテキストが入力されているときに、それらブロックを区切っている改ブロックデータを削除することにより、前記2個のブロックを1個のブロックにまとめるといった編集を行うことができる。

【0008】 しかしながら、従来のテープ印刷装置にあつては、改ブロックデータの加入や削除を自由に行うことができたため、テキストの編集時に、例えば1個のブロックが最大行数（5行）を越えてしまうといったことがあった。この場合、テキストの編集は可能であるものの、5行以上の印刷が不可能であるため、最大行数を越えたまま放っておくと、印刷が不可能となり、印刷実行時にエラーが発生することになる。

【0009】 このように、印刷実行時にエラーが発生すると、使用者は、テキスト中のエラーの発生位置をいちいち捜して修正しなければならないが、このエラー位置を捜すことは極めて面倒であり、使い勝手が悪い問題点があった。

【0010】 本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、複数行及び複数ブロックにわたっての印刷を可能としたものにおいて、使用者の使い勝手を良好とすることができるテープ印刷装置を提供するにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】 本発明のテープ印刷装置は、テープ状の印刷媒体に、文字、記号等のキャラクタを所定行数以内で印刷すると共に、前記所定行数以内のキャラクタを1個のブロックとして、複数のブロックを前記印刷媒体の長手方向に順に印刷することを可能としたものであって、前記キャラクタのデータを入力するためのキャラクタデータ入力手段と、改行データを入力するための改行データ入力手段と、前記ブロックの区切り位置を指定する改ブロックデータを入力するための改ブロックデータ入力手段と、前記改ブロックデータを削除するための改ブロックデータ削除手段と、前記改ブロックデータにより区切られた前後のブロックにおける改行データの合計数が前記所定行数に対応する個数以上であるときに前記改ブロックデータ削除手段によるその改ブロックデータの削除を禁止する禁止手段と、前記キャラクタデータの入力と共に、所望の位置にて改行データ及び改ブロックデータを入力することができるようになっている。

ラクタデータ及び改行データ並びに改ブロックデータに基づいて前記印刷媒体に印刷を実行する印刷手段とを具備するところに特徴を有する。

【0012】

【作用】上記手段によれば、使用者は、キャラクタデータ入力手段により、印刷すべきキャラクタのデータを入力することができ、また、改行データ入力手段により、所望の位置で行を変えてその後のキャラクタの印刷を次の行に移すための改行データを入力することができる。さらに、改ブロックデータ入力手段により、所望の位置をブロックの区切りとするための改ブロックデータを入力することができる。

【0013】また、印刷手段は、前記キャラクタデータ及び改行データ並びに改ブロックデータに基づいて、印刷媒体に、所定行数以内のキャラクタの印刷を実行すると共に、複数のブロックを長手方向に順に印刷する。

【0014】そして、使用者は、改ブロックデータ削除手段により、入力された改ブロックデータを削除することができるのであるが、このとき、禁止手段により、その改ブロックデータにより区切られた前後のブロックにおける改行データの合計数が所定行数に対応する個数以上である場合にはその改ブロックデータの削除が禁止される。

【0015】従って、改ブロックデータの削除を自由に行うことができるものと異なり、テキストの編集時に、例えば1個のブロックが印刷可能な最大行数を越えてしまうことが未然に防止され、印刷実行時には、必ず所定行数以内の印刷が行われるようになる。

【0016】

【実施例】以下本発明の一実施例について、図1乃至図7を参照して説明する。まず、図3乃至図5に基づいて、本実施例に係るテープ印刷装置の概略構成について述べる。図4はテープ印刷装置の本体1を示しており、この本体1は、大きく分けて、前側に位置する入力操作部2と、後側に位置する印刷手段としての印刷部3とから構成されている。

【0017】前記入力操作部2には、キーボード4及び液晶ディスプレイ5が設けられている。このうちキーボード4には、アルファベットや数字等の文字や各種の記号等のキャラクタを入力するための多数個のキャラクタキー6が設けられていると共に、各種の機能キー7が設けられている。

【0018】詳しく図示はしないが、この機能キー7には、カーソル移動キーや印刷実行キー、改行データを入力するための改行キー、改ブロックデータを入力するための改ブロックキー、前記キャラクタデータや改行データあるいは改ブロックデータを削除するためのバックスペースキー等が含まれている。

【0019】また、前記液晶ディスプレイ5には、キーボード4の操作により入力されたキャラクタCや、改行

マークR、改ブロックマークSあるいは各種のメッセージが表示されるようになっている。尚、本実施例では、この液晶ディスプレイ5は2行の表示が可能とされている。

【0020】これにて、この入力操作部2が、後述する印刷媒体に印刷すべきキャラクタのデータを入力するためのキャラクタデータ入力手段、改行データを入力するための改行データ入力手段、改ブロックデータを入力するための改ブロックデータ入力手段、及び、改ブロックデータを削除するための改ブロックデータ削除手段として機能するようになっている。

【0021】一方、前記印刷部3には、後述するテープカセット8が交換可能にセットされるテープカセット装着部9が設けられている。このテープカセット装着部9には、リボン巻取軸10及びテープ送り軸11が設けられ、さらに、図5にも示すように、サーマルヘッド12が設けられていると共に、後述するローラホルダ13及びカッター機構14（共に図5にのみ図示）が設けられている。

【0022】前記リボン巻取軸10及びテープ送り軸11は、バルスモータ15（図3にのみ図示）により駆動されるようになっている。また、前記サーマルヘッド12は、後述する印刷媒体に印刷を行うためのもので、複数の発熱素子を縦方向に並設して構成されている。

【0023】ここで、前記テープカセット8について詳述する。図5は、テープカセット装着部9にテープカセット8がセットされた様子を、テープカセット8の上ケースを取除いた状態で示している。このテープカセット8は、前記上ケースと下ケース16aとからなるケース16内に、以下のような機構を組込んで構成されている。

【0024】即ち、ケース16は全体として矩形箱状をなし、その前面（図5で下側の面）の左端部分に開口部17を有している。このケース16内の図で右側上部に位置して、印刷媒体としての例えば長尺なテープ状の透明フィルム18が巻回されたテースプール19が回転自在に設けられ、図でその下方に位置して、長尺なサーマルインクリボン20が巻回されたりボンズプール21が回転自在に設けられている。さらに、ケース16内の図で左側には、外面側にのみ剥離紙が付された長尺な両面粘着テープ22が巻回された粘着テースプール23がやはり回転自在に設けられている。

【0025】そして、前記粘着テースプール23の図で下方には、前記サーマルヘッド12が挿通される穴部16bが形成されている。また、ケース16内の図で左下の隅部には、圧接ローラ25が設けられている。さらに、ケース16内のほぼ中心部分には、リボン巻取スプール24が設けられている。

【0026】このリボン巻取スプール24は、前記リボン巻取軸10に連結されて回転されるようになってい

る。これにて、前記リボンスプール21から引出されたサーマルインクリボン20は、ケース16内に設けられた案内ローラ26、27、28等により前記サーマルヘッド12部分に案内されて印刷に供された後、リボン巻取スプール24に巻取られるようになっている。

【0027】一方、前記ローラホルダ13は、上記テープカセット8の前面部分に位置して、右端部の軸29を中心に図5に示すセット位置と左端部側がテープカセット8から離れるリリース位置との間で回動可能に設けられ、その左端部側にはケース16の開口部17に臨むブラテンローラ30及びテープ送りローラ31を備えて構成されている。

【0028】セット位置においては、前記ブラテンローラ30が前記サーマルヘッド12に接して前記フィルム18及びサーマルインクリボン20を受けるようになっており、また、テープ送りローラ31は、前記圧接ローラ25に圧接すると共に、前記テープ送り軸11に連結され、前記フィルム18及び両面粘着テープ22の送りを行うようになっている。

【0029】これにて、前記テープスプール19から引出されたフィルム18は、案内ローラ32に掛渡された後、前記サーマルインクリボン20と重ね合わされた状態で、サーマルヘッド12とブラテンローラ30との間に送られて、所定のキャラクタの印刷が行われるようになっている。

【0030】そして、この後、印刷が行われたフィルム18は、サーマルインクリボン20とは離され、粘着テープスプール23から引出された両面粘着テープ22と重ね合わされた状態で、圧接ローラ25とテープ送りローラ31との間を通され、ケース16の開口部17の左端部から排出される。このとき、印刷が行われたフィルム18の裏面に、裏面側に剥離紙が付された両面粘着テープ22が貼付けられるようになっている。

【0031】さらに、開口部17から排出された両面粘着テープ22付のフィルム18は、テープカセット8の左側に位置して設けられたカッター機構14により、所定の長さで切断され、以て所定の印刷がなされたラベルが形成されるようになっている。詳細な説明は省略するが、このカッター機構14は、固定刃に対して接離及びスライド移動する可動刃を有して構成され、鉋の如く、前記フィルム18（ラベル）を両刃間に挟んだ状態で、DCモータ33の駆動により可動刃を移動させて切断動作を行うようになっている。

【0032】尚、図4に示すように、前記印刷部3には、テープカセット装着部9にセットされたテープカセット8を開閉可能に覆うカバー34が設けられており、テープカセット8の交換作業などは、このカバー34を開放して行われるようになっている。

【0033】さて、図3に示すように、本体1内には、上記した各機構を制御するための制御装置35が設けら

れている。この制御装置35は、マイクロコンピュータを主体として構成され、CPU36、ROM37、RAM38等を備えている。前記CPU36には前記キーボード4が接続されていると共に、前記液晶ディスプレイ5を駆動する液晶ディスプレイ駆動回路39、前記パルスモータ15を駆動するパルスモータ駆動回路40、前記DCモータ33を駆動するDCモータ駆動回路41、前記サーマルヘッド12を駆動するサーマルヘッド駆動回路42が、夫々接続されている。

【0034】そして、前記ROM37には、表示用及び印刷用のキャラクタジェネレータや、各種の制御用プログラムが記憶されている。また、前記RAM38は、入力されたキャラクタデータ等からなるテキストを記憶するテキストデータ記憶領域を有すると共に、印刷の際に前記テキスト等に基づいて印刷パターンを展開するイメージバッファ等を有して構成されている。

【0035】これにて、使用者がキーボード4を操作して、所望のキャラクタのデータ及び改行データ並びに改ブロックデータ等からなるテキストを入力すると、そのキャラクタCや改行マークR、改ブロックマークSが液晶ディスプレイ5に表示されるようになる（図6参照）と共に、作成されたテキストのデータがRAM38に記憶される。この際、使用者が液晶ディスプレイ5を見ながらキーボード4を操作することにより、テキストの編集も行うことができるようになっている。

【0036】また、この後、使用者が機能キー7を操作して印刷実行の指令を行うことにより、前記RAM38に記憶されたテキストのデータが、イメージバッファに展開され、これに基づいてサーマルヘッド12が駆動されると共に、パルスモータ15及びDCモータ33が駆動され、以て、前記フィルム18にキャラクタCを印刷してラベルを形成する印刷動作が実行されるのである。

【0037】ここで、本実施例では、図7に示すように、前記フィルム18に、1行から最大5行までの複数行にわたってのキャラクタCの印刷の実行が可能とされ、さらに、その所定行数以内のキャラクタCを1個のブロックBとして、複数個のブロックBを、左から順に横に並べて印刷することができるようになっている。

【0038】この場合、テキスト中に改行データが存在することにより、その位置で行を変えてその後のキャラクタCを次の行に移した印刷が行われ、また、テキスト中に改ブロックデータが存在することにより、その位置をブロックBの区切りとした印刷が行われるようになっている。尚、印刷にあたっては、使用者が特に指定を行わない限り、自動的に各ブロックBにおける行数に応じた大きさのキャラクタCにて印刷がなされるようになっている。

【0039】そして、後述するフローチャートの説明にて明らかとなるように、制御装置35は、そのソフトウェア構成により、使用者がキーボード4を操作してテキ

ストから改ブロックデータを削除する際に、その改ブロックデータにより区切られた前後のブロックBにおける改行データの合計数が印刷可能な最大行数（この場合5行）に対応する個数即ち5個以上であるときに、その改ブロックデータが削除されることを禁止する禁止手段として機能するようになっている。

【0040】次に、上記構成の作用について述べる。テープ印刷装置の電源が投入されると、図1及び図2のフローチャートに示す手順にて処理が行われる。尚、ここでは、図7に示すように、「A」、「B」、「C」、…
10 …といった文字の印刷を行う場合を具体例としてあげながら説明する。

【0041】即ち、電源が投入されると、まず初期設定の処理が行われ（ステップS1）、使用者によるキー入力が可能となる（ステップS2）。ここで、使用者がキーボード4のキャラクタキー6等を操作してキャラクタCのデータを入力した場合には（ステップS2及びステップS3にてYes）、入力されたキャラクタデータがRAM38に記憶されると共に、液晶ディスプレイ5に
20 表示が行われる（ステップS4）。

【0042】今、図7（a）に示すようなキャラクタCの印刷を行いたい場合には、使用者は、まず、キャラクタキー6により、「ABCD」のキャラクタデータを順に入力する（ステップS2及びステップS3にてYes）。このとき、図6（a）に示すように、液晶ディスプレイ5の1行目（上段）には、行数を表すための数字「1」及びコロン「:」が表示され、これに引続いて「ABCD」が表示される（ステップS4）。

【0043】そして、使用者が、その位置で行を変えてその後のキャラクタデータを次の行に移したい場合には、改行キーを操作して改行データを入力する（ステップS2にてYes、ステップS3にてNo、ステップS5にてYes）。すると、まず、今までの改行データの個数のチェックがなされ（ステップS6）、改行データがすでに4個存在しているかが判断される（ステップS7）。

【0044】ここで、本実施例では、改行データがすでに4個存在している場合には（ステップS7にてYes）、それ以上の改行データの入力が禁止されるようになっている。即ち、改行キーの操作により5個目の改行データを
40 入力しようとしても、そのキー入力は受けられず、エラー表示あるいはアラームによるエラー報知がなされるようになる（ステップS8）。これにて、データの入力時に、印刷可能な行数にわたるキャラクタデータが入力されてしまうことが未然に防止されるのである。

【0045】一方、改行データの数が4個未満であった場合には（ステップS7にてNo）、ステップS5の改行データが受けられて、液晶ディスプレイ5に改行マークRの表示が行われると共に、カーソルが次の行の先
50

頭に移行するようになる（ステップS9）。

【0046】上記の例では、「ABCD」の入力後、改行キーを操作すると（ステップS2にてYes、ステップS3にてNo、ステップS5にてYes）、液晶ディスプレイ5には、「D」の文字の次に改行マークRが表示され（ステップS9）、カーソルが2行目の先頭（「2:」の次）に移行する。そこで、使用者は、ステップS2に戻って「EFGH」を順に入力すると（ステップS2及びステップS3にてYes）、図6（a）に示すように、1行目に「ABCD」、2行目に「EFGH」が表示されることになる（ステップS4）。

【0047】このような「EFGH」のキャラクタデータの入力後、再びステップS2にて改行データを入力すると（ステップS2にてYes、ステップS3にてNo、ステップS5にてYes）、液晶ディスプレイ5は1行分だけスクロールし（ステップS6、ステップS7にてNo、ステップS8）、3行目（「3:」）が現われるようになる。以下、同様に、3行目に「IJKL」のキャラクタデータを入力しさらに改行データを入力すると、図6（b）に示すように4行目（「4:」）が現われ、さらに、「MNOP」のキャラクタデータを入力する。これにて、1番目のブロックBに関するデータの
20 入力が完了する。

【0048】そして、次に、2番目のブロックBのデータを入力したい場合には、使用者は、改ブロックキーを操作して改ブロックデータを入力するようにする（ステップS2にてYes、ステップS3及びステップS5にてNo、ステップS10）。すると、図6（c）に示すように、液晶ディスプレイ5には、前記「P」の後に改ブロックマークS（例えば改行マークRを反転させたもの）が表示されると共に、新たに1行め（「1:」）の表示が現われるようになる（ステップS11）。尚、ここでは、例えば行数が5行を超過したときに自動的に改ブロックがなされるといったことはなく、改ブロックを行うためには、改ブロックデータを入力することが必要となっている。

【0049】これにて、2番目のブロックについてのキャラクタデータの入力が可能となり、使用者は、図6（d）、（e）に示すように、「QRS」のキャラクタデータ、改行データ、「TUV」のキャラクタデータ、改行データ、「WXY」のキャラクタデータ、改行データ、「Z」のキャラクタデータを順に入力する。

【0050】以上のように、キャラクタデータ及び改行データ並びに改ブロックデータの入力がなされてテキストが作成された後、例えば削除などの編集を行わずに使用者により印刷実行キーが操作されると（ステップS2にてYes、ステップS3、ステップS5、ステップS10、ステップS12にてNo）、ステップS13のその他の処理において、印刷が実行される。これにより、図7（a）に示すように、フィルム18に、「ABC
50

D), 「EFGH」, 「IJKL」, 「MNOP」, 「QRS」, 「TUV」, 「WXY」, 「Z」というキャラクタCが2ブロックにわたって各4行にて印刷されるようになる。

【0051】一方、前述のように、本実施例のテープ印刷装置は、前記キャラクタデータや改行データ、改ブロックデータの、修正、加入、削除、移動、コピーといったテキストの編集が可能とされている。ここで、使用者は、液晶ディスプレイ5の表示を見ながら、カーソル移動キーによりカーソルを動かし、さらにバックスペースキーを操作することにより、任意のデータを削除することができる。

【0052】このように、バックスペースキーが操作された場合（ステップS2にてYes、ステップS3、ステップS5、ステップS10にてNo、ステップS12にてYes）には、図2に示すように、まず、ステップS14にて、カーソルが表示されている位置の直前にあるデータの削除が可能かが判断される。ここで、例えばカーソルが液晶ディスプレイ5の先頭の位置（上記の例では「A」の位置）にあるときには、削除が不可能であるため（No）、例えばアラームによりエラー報知がなされる（ステップS15）。

【0053】また、削除が可能であるときには（ステップS14にてYes）、次のステップS16にて、削除するデータが改ブロックデータかどうか判断される。ここでは、削除するデータが改ブロックデータでないデータ即ちキャラクタデータや改行データである場合には（No）、そのままテキスト中からそのデータの削除が行われ（ステップS17）、これと共に、液晶ディスプレイ5の表示においてもそのキャラクタCあるいは改行マークRが削除される（ステップS18）。

【0054】例えば、上記の例において、テキストから「V」のキャラクタデータ以降のデータを全て削除するような場合には、液晶ディスプレイ5において「Z」の次の位置にカーソルを移動させ、ここから、バックスペースキーを6回操作すると、2個の改行データ及び「WXY Z」の4個のキャラクタデータが削除され、液晶ディスプレイ5の表示は、図6（f）のようになる。尚、この状態で、印刷を実行すると、フィルム18には図7（b）に示すような印刷がなされる。

【0055】そして、前記ステップS16にて、改ブロックデータの削除が指定された場合には（Yes）、まず、ステップS19にて、その改ブロックデータにより区切られた前後のブロックBを構成するデータ中に、改行データが合計で何個存在しているかがチェックされ、次のステップS20にて、その合計数が5個以上かどうか判断される。

【0056】ここで、改行データの合計数が4個以下である場合には（ステップS20にてNo）、上述のキャラクタデータや改行データと同様にその改ブロックデー

タの削除が行われる（ステップS17、S18）。この場合、改ブロックデータの削除に伴って、前記2このブロックBが1個のブロックに統合される。

【0057】これに対し、改行データの合計数が5個以上である場合には（ステップS20にてYes）、その改ブロックデータの削除が禁止され、そのキー入力を受け付けられず、エラー表示あるいはアラームによるエラー報知がなされるようになる（ステップS21）。これにて、1個のブロックBが印刷可能な最大行数を越えてしまうことが未然に防止されるのである。

【0058】上記の例では、図6（e）までの入力がなされて作成されたテキストの場合、改ブロックデータの前後のブロックBは各4行で、夫々3個合計6個の改行データが存在しているため、改ブロックデータの削除は禁止される。これに対し、図6（f）及び図7（b）に示すテキストの場合、1番目のブロックBには3個、2番目のブロックBには1個の改行マークが存在し、合計が4個であるため、「P」の後の改ブロックデータの削除が可能とされる。

【0059】この削除を行うと、液晶ディスプレイ5には、図6（g）に示すように、「P」の後に「QRS」が接続され、「TUV」が自動的に5行めに配置された表示がなされる。また、このテキストにより印刷を行うと、図7（c）に示すように、フィルム18には5行1ブロックでの印刷が行われるようになるのである。

【0060】このように本実施例によれば、改ブロックデータの前後のブロックBを構成するデータ中に、印刷可能な行数である5個以上の改行データが存在しているときには、その改ブロックデータの削除を禁止するようにしたので、従来のような改ブロックデータの削除を自由に行うことができるものと異なり、テキストの編集時に、1個のブロックBが印刷可能な最大行数を越えてしまうことが未然に防止され、ひいては、印刷実行時にエラーが発生することなく、必ず所定行数以内の印刷が行われるようになる。

【0061】この結果、使用者がエラーの発生位置をいちいち捜して修正するといった面倒なことをしなくて済むようになり、従来に比べて使い勝手を十分に向上させることができる。また、特に本実施例では、1個のブロックBに5個以上の改行データを入力することも禁止しているから、印刷不能な行数にわたるキャラクタデータの入力を未然に防止できるといった効果も得ることができるものである。

【0062】尚、上記実施例では透明フィルム18に印刷を行う場合を例としたが、印刷媒体としては、テープ状の紙であっても良く、また、必ずしも裏面に両面粘着テープ22を貼付ける構成としなくとも良いなど、本発明は要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更して実施し得ることが可能である。

【0063】

【発明の効果】以上の説明にて明らかなように、本発明のテープ印刷装置によれば、複数行及び複数ブロックにわたっての印刷を可能としたものにおいて、1個のブロックが印刷可能な最大行数を越えてしまうことを未然に防止することができ、使用者の使い勝手を良好とすることができるといった優れた実用的効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す処理手順のフローチャート（その1）

【図2】処理手順のフローチャート（その2）

【図3】電氣的構成を概略的に示すブロック図

【図4】テープカセットを取外して示す全体の平面図

【図5】テープカセット部分を示す拡大平面図

【図6】液晶ディスプレイの表示の一例を示す平面図

【図7】フィルムの印刷例を示す図

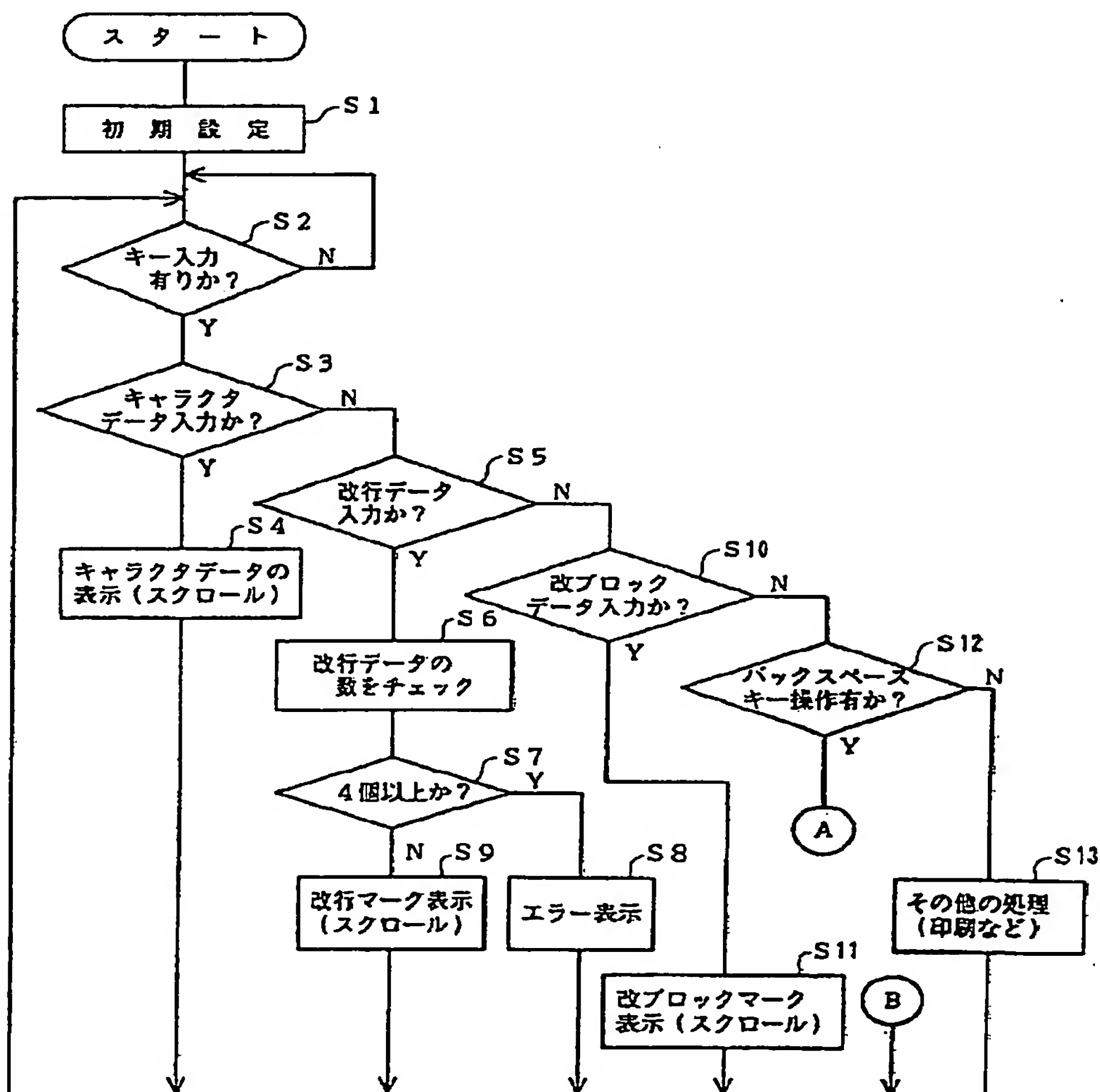
【図8】従来例を示す印刷例を示す図

【図9】異なる印刷例を示す図

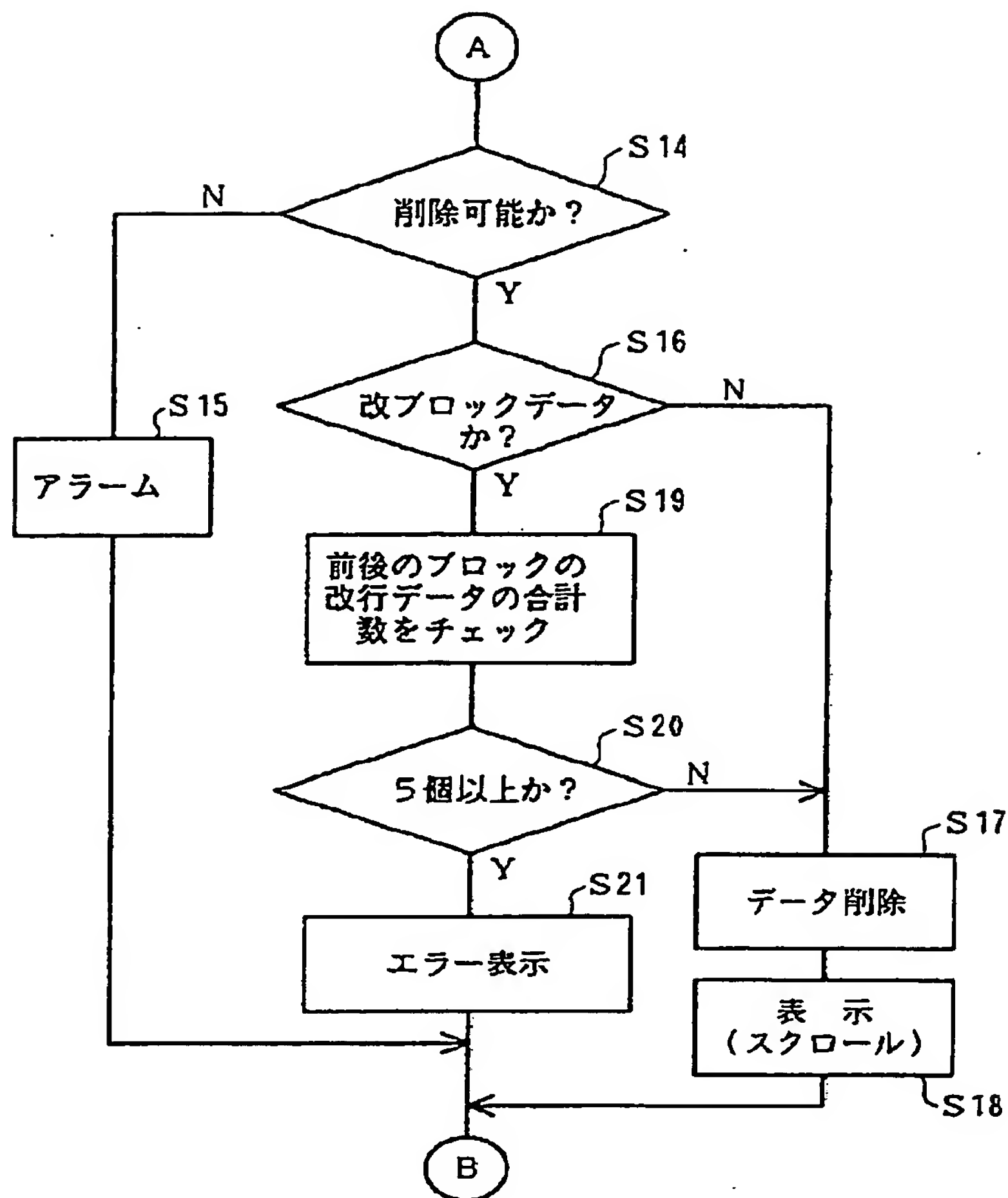
【符号の説明】

図面中、1はテープ印刷装置本体、2は入力操作部、3は印刷部、4はキーボード、5は液晶ディスプレイ、8はテープカセット、9はテープカセット装着部、12はサーマルヘッド、14はカッター機構、16はケース、18は透明フィルム（印刷媒体）、20はサーマルインクリボン、22は両面粘着テープ、25は圧接ローラ、30はプラテンローラ、31はテープ送りローラ、35は制御装置、36はCPU、37はROM、38はRAM、Bはブロック、Cはキャラクタ、Rは改行マーク、Sは改ブロックマークを示す。

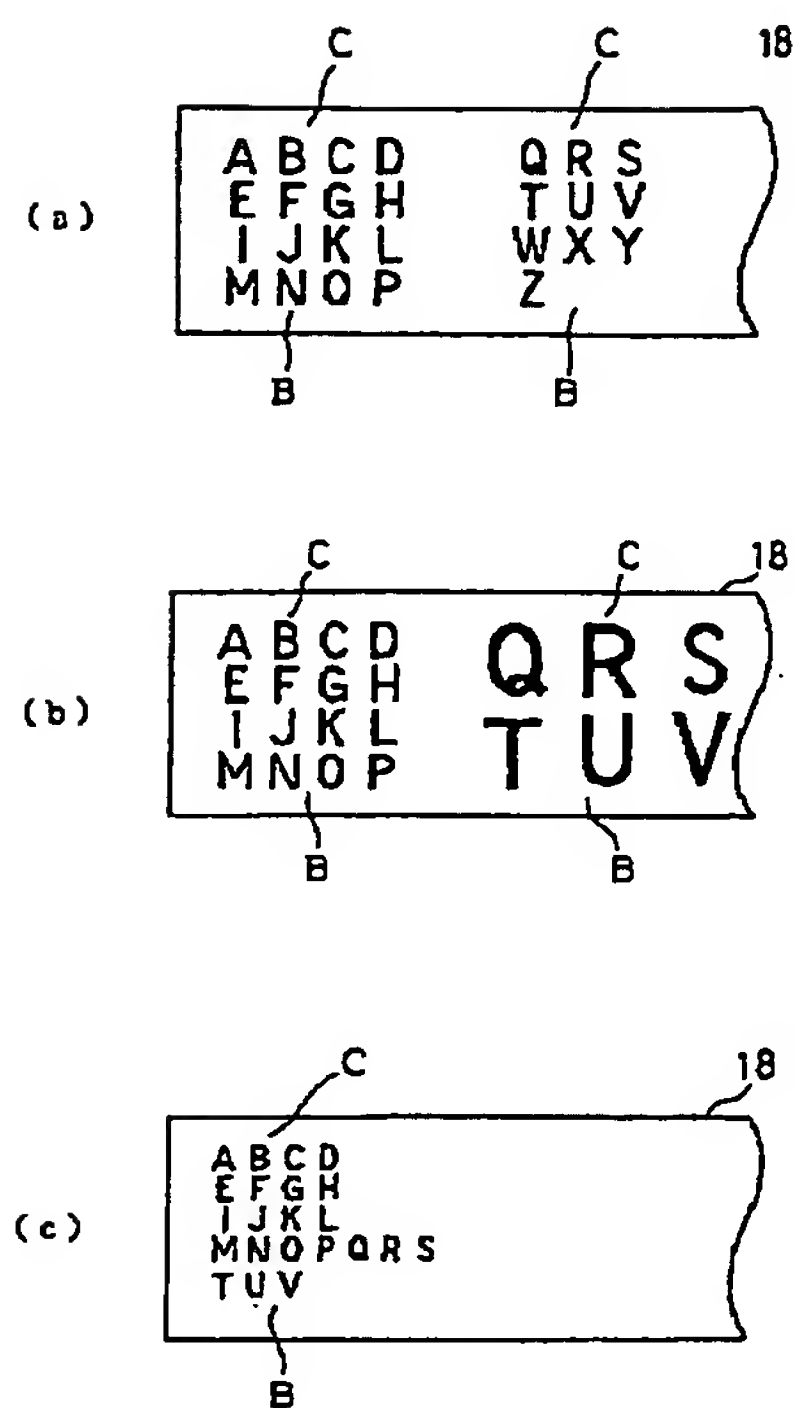
【図1】



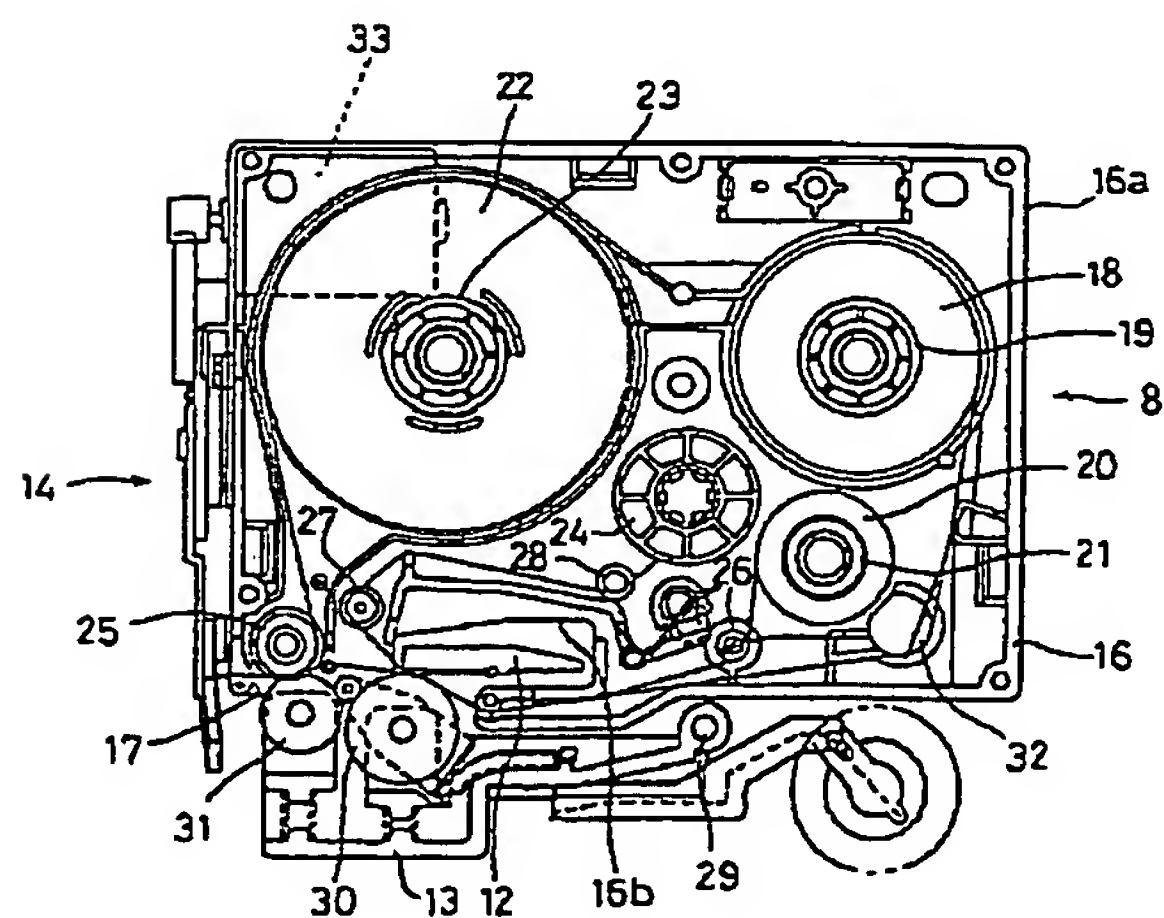
【図2】



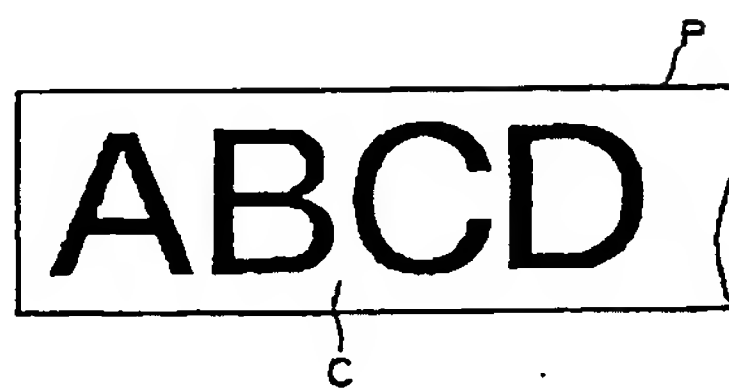
【図7】



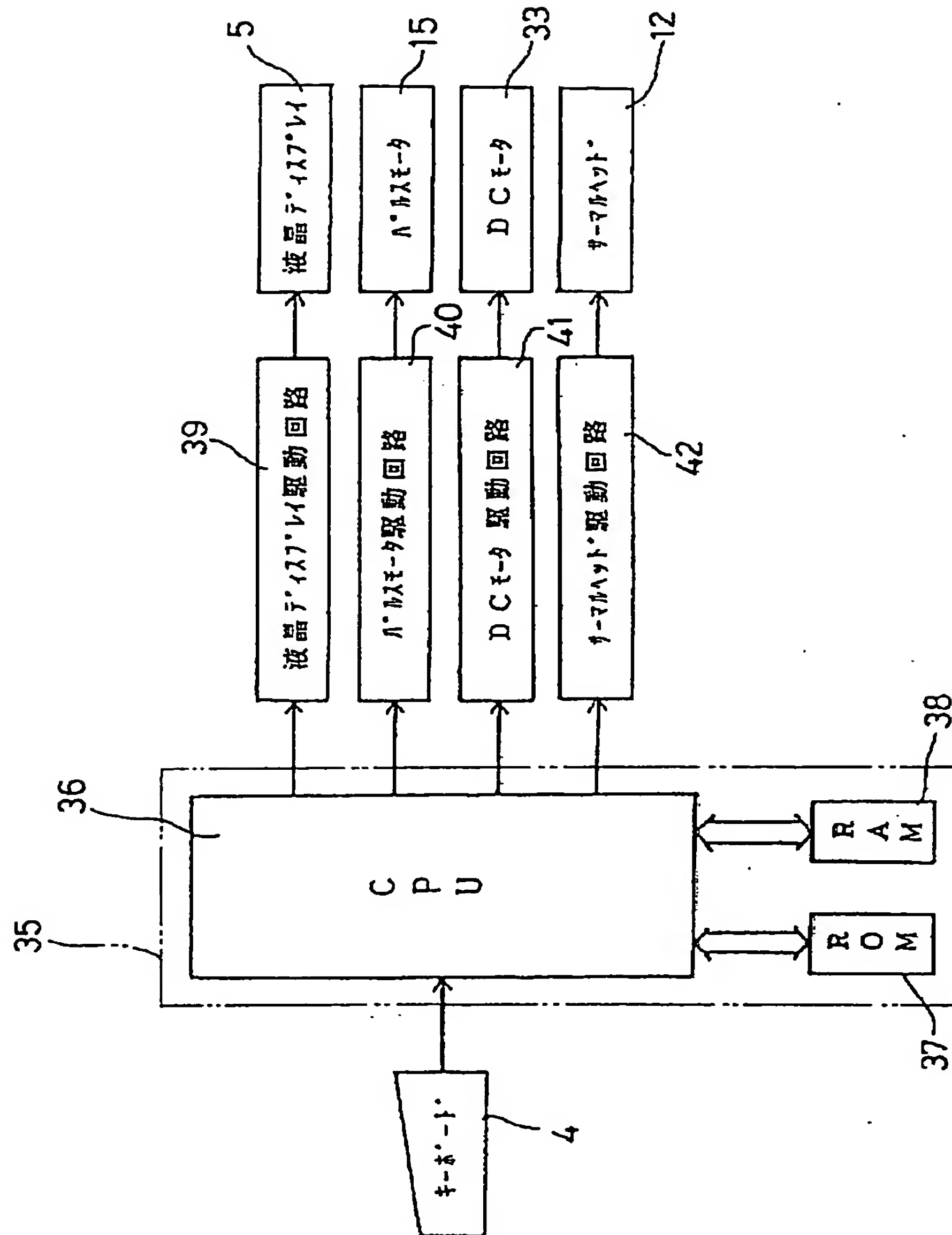
【図5】



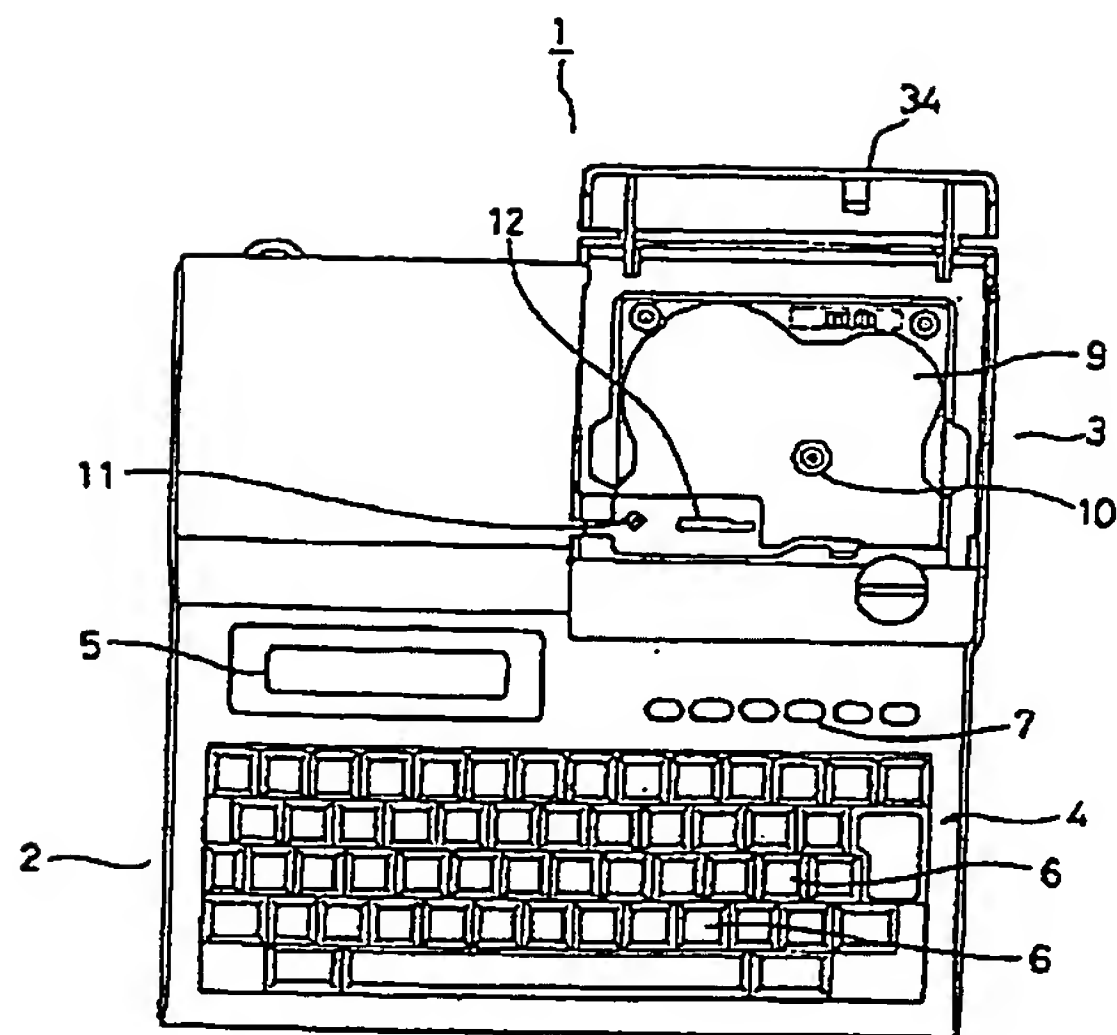
【図8】



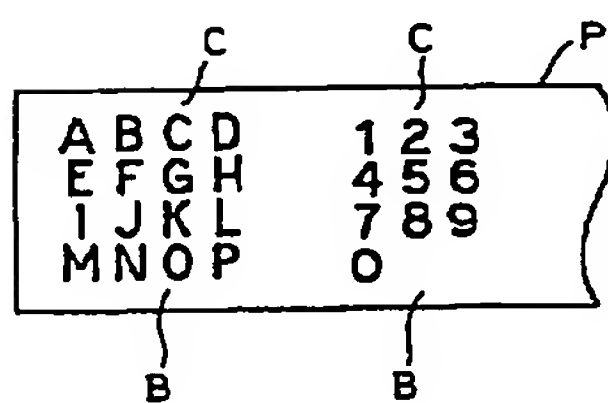
【図3】



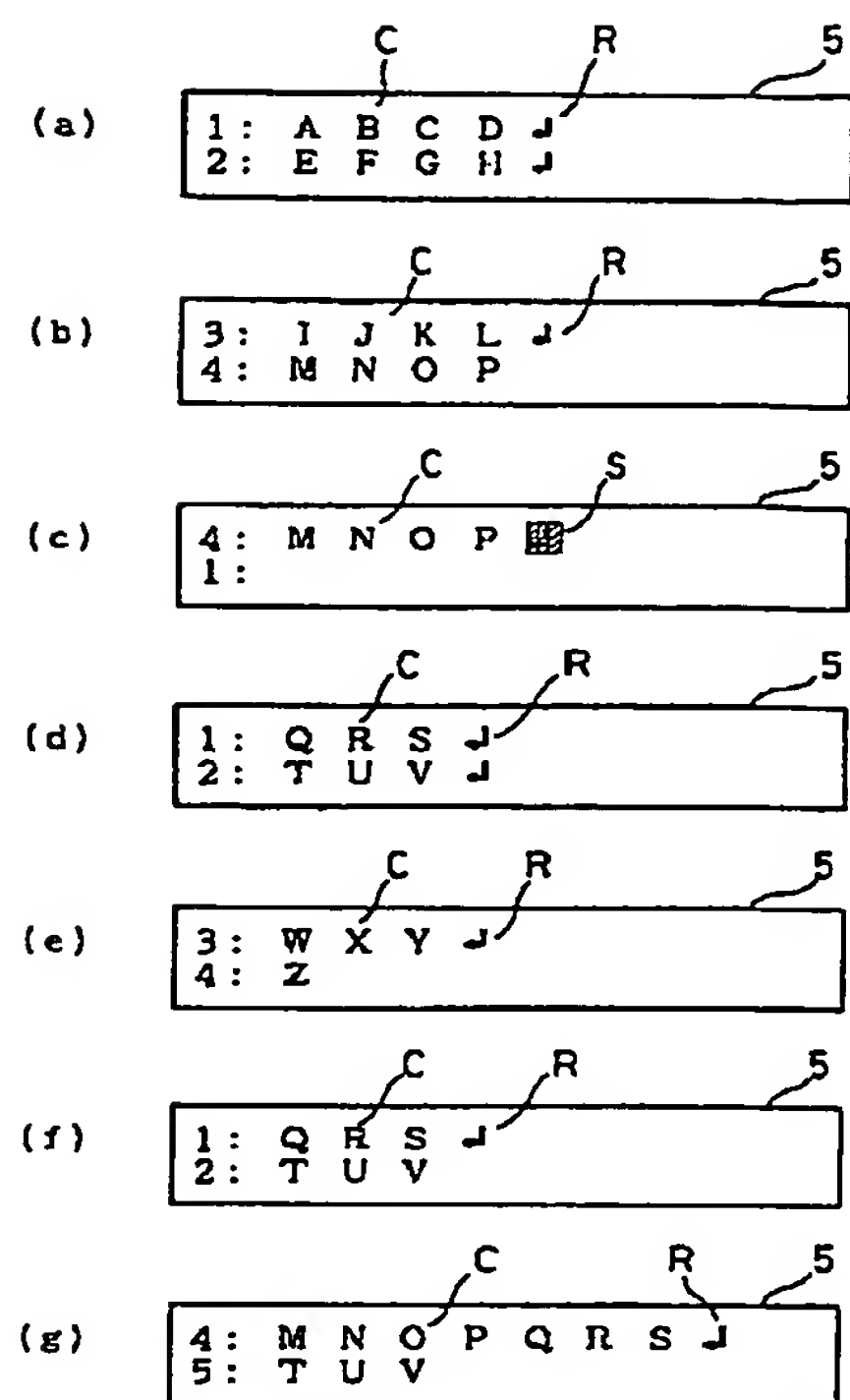
【図4】



【図9】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵

B 4 1 J 3/46

5/30

識別記号

片内整理番号

F I

技術表示箇所

Z 8907-2C

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-177905

(43)Date of publication of application : 20.07.1993

(51)Int.Cl.

B41J 29/36
 B41J 2/00
 B41J 2/325
 B41J 3/46
 B41J 5/30

(21)Application number : 03-358988

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 26.12.1991

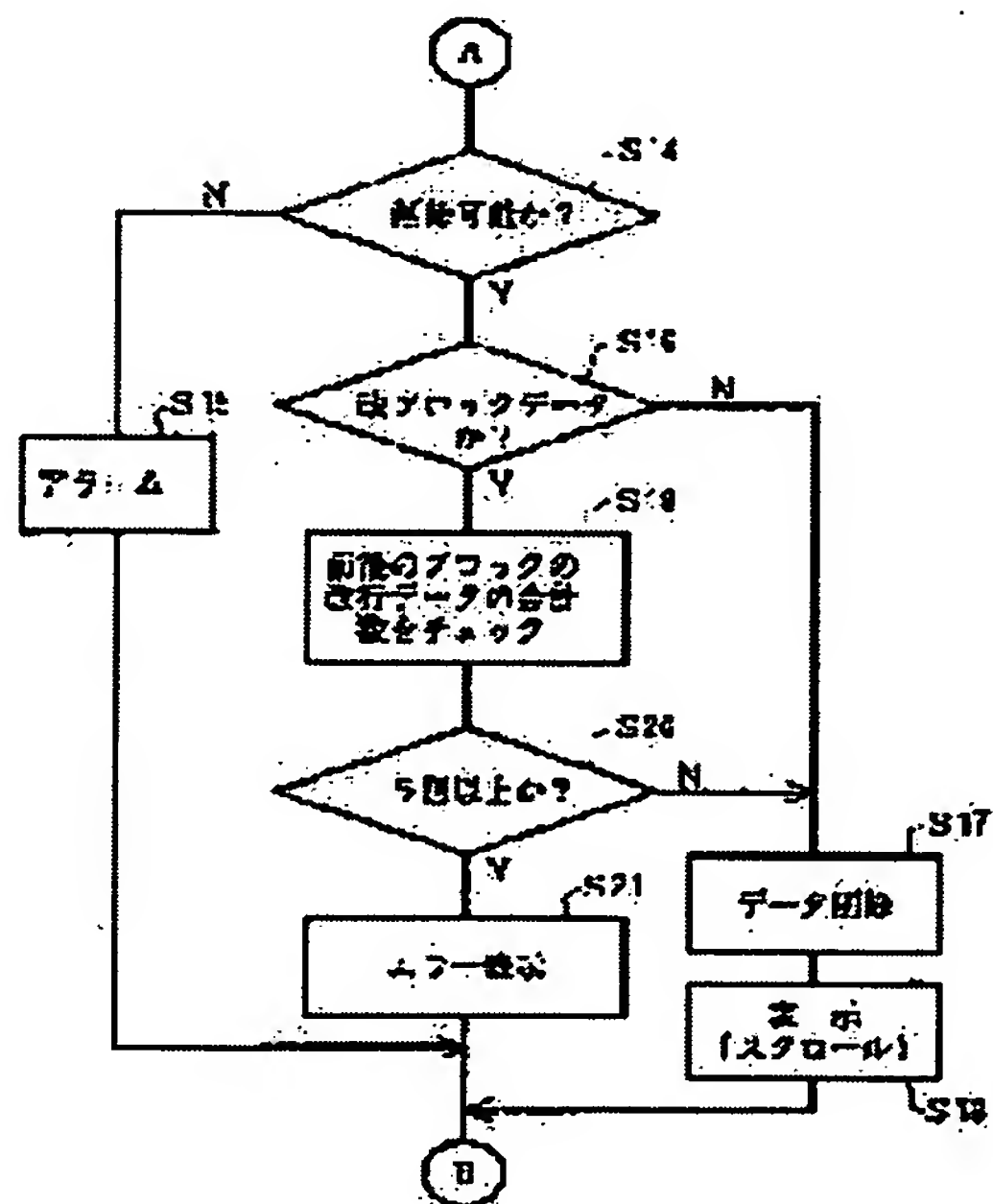
(72)Inventor : ISHIDA MINAKO
 NAGASE YOSHIYO
 SAWADA AKIHIRO

(54) TAPE PRINTING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a tape printing device, the operational convenience by user of which can be made more favorable, in the device, in which printing is made to be possible over a plurality of lines and of blocks.

CONSTITUTION: When a back space key is operated under the condition that data by two blocks are inputted, the possibility of the deletion of the data just before a cursor is judged (S14). If the deletion is possible (S14:Yes), the deleted data is judged whether it is block feed data or not (S16). If the data is block feed data (S16: Yes), the sum of the number of block feed data in the blocks before and After the block concerned is checked (S19). If the sum of the number is five or more (S20:Yes), the input of the back space key is received and error display is carried out (S21).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.11.1994

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2556232

[Date of registration] 05.09.1996

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] While printing characters, such as an alphabetic character and a notation, within the number of Sadayuki Tokoro to tape-like print media The character data input means for making it possible to print two or more blocks for the character within said number of Sadayuki Tokoro in order to the longitudinal direction of said print media as one block, and inputting the data of said character, The line feed data input means for inputting line feed data, and the ** block data input means for inputting the ** block data which specifies the break location of said block, The ** block data deletion means for deleting said ** block data, A prohibition means to forbid deletion of the ** block data based on said ** block data deletion means when the total number of the line feed data in a block before and after dividing with said ** block data is more than the number corresponding to said number of Sadayuki Tokoro, The tape airline printer characterized by providing a printing means to perform printing at said print media based on ** block data in said character data and a line feed data list.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the tape airline printer which prints comparatively easy sentences, such as a phrase and a name, to the print media of the shape of a tape, such as a label.

[0002]

[Description of the Prior Art] The label made from recent years, for example, paper, and a plastic film has been presented with the tape airline printer which can print a desired alphabetic character, a notation, etc. This thing has the input control unit equipped with the display which consists of a keyboard which consists of many letter keys, function keys, etc., or a liquid crystal display, and the printing section which performs printing by the print head, sending print sheets, such as a label paper, to a longitudinal direction, and is constituted.

[0003] And if activation of printing actuation is too directed with a keyboard after operating a keyboard and inputting desired alphabetic data etc., while a user looks at a display, as shown in drawing 8, the label with which the desired character C (for example, "ABCD") was printed by the print sheet P will be obtained.

[0004] If it ** and is in such a tape airline printer As shown in the tape-like print sheet P not only at one line but at drawing 9 According to the width method of this print sheet P, it can print over a multi-line (a maximum of five lines), and what can arrange two or more blocks B horizontally sequentially from the left, and can print the character C of the multi-line as one block B is considered further.

[0005] This thing can equip a keyboard with for example, a line feed key and a ** block key, and a user can input now line feed data and ** block data with the input of character data by these keys in a desired location.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] By the way, this kind of tape airline printer can be equipped also with edit functions, such as correction of character data, line feed data, and ** block data, subscription, deletion, migration, and a copy, and can edit a text now by a user's key stroke.

[0007] When ** block data is divided into two blocks by joining in the middle of the data constellation which follows, for example, constitutes one block or the text covering two blocks is inputted, edit of packing said two blocks into one block can be performed by deleting the ** block data which has divided these blocks.

[0008] However, if it was in the conventional tape airline printer, since subscription and deletion of ** block data were performed freely, it had been said that one block will exceed the maximum line count (five lines) at the time of edit of a text. In this case, when it lets things go, with the maximum line count exceeded since printing of five or more lines is impossible although edit of a text is possible, printing becomes impossible and an error will occur at the time of printing activation.

[0009] Thus, when the error occurred at the time of printing activation, although the user had to correct one by one in search of the generating location of the error in a text, he is very troublesome, and had a user-unfriendly trouble. [of looking for this error location]

[0010] This invention was made in view of the above-mentioned situation, and the object is in offering the tape airline printer which can make a user's user-friendliness good in what enabled a multi-line and printing covering two or more blocks.

[0011]

[Means for Solving the Problem] While the tape airline printer of this invention prints characters, such as an alphabetic character and a notation, within the number of Sadayuki Tokoro to tape-like print media The character data input means for making it possible to print two or more blocks for the character within said number of Sadayuki Tokoro in order to the longitudinal direction of said print media as one block, and inputting the data of said character, The line feed data input means for inputting line feed data, and the ** block data input means for inputting the ** block data which specifies the break location of said block, The ** block data deletion means for deleting said ** block data, A prohibition means to forbid deletion of the ** block data based on said ** block data deletion means when the total number of the line feed data in a block before and after dividing with said ** block data is more than the number corresponding to said number of Sadayuki Tokoro, It has the description at the place possessing a printing means to perform printing at said print media based on ** block data in said character data and a line feed data list.

[0012]

[Function] According to the above-mentioned means, a user can input the data of the character which should be printed with a character data input means, and can input the line feed data for changing a line in a desired location and putting printing of a subsequent character into the following line with a line feed data input means. Furthermore, the ** block data for considering as the break of a block of a desired location can be inputted with a ** block data input means.

[0013] Moreover, a printing means prints two or more blocks in order to a longitudinal direction while performing printing of the character within a predetermined line count at print media based on ** block data in said character data and a line feed data list.

[0014] And at this time, although the user can delete the inputted ** block data with the ** block data deletion means, when the total number of the line feed data in a block before and after dividing with that ** block data is more than the number corresponding to the number of Sadayuki Tokoro, deletion of that ** block data is forbidden by the prohibition means.

[0015] Therefore, unlike what can delete ** block data freely, exceeding the maximum line count which can print one block at the time of edit of a text is prevented beforehand, and printing within the number of Sadayuki Tokoro surely comes to be performed at the time of printing activation.

[0016]

[Example] One example of this invention is explained with reference to drawing 1 thru/or drawing 7 R> 7 below. First, based on

drawing 3 thru/or drawing 5, the outline configuration of the tape airline printer concerning this example is described. Drawing 4 shows the body 1 of a tape airline printer, and this body 1 is roughly divided and consists of an input control unit 2 located in a before side, and the printing section 3 as a printing means located in the backside.

[0017] The keyboard 4 and the liquid crystal display 5 are formed in said input control unit 2. Among these, while many character keys 6 for inputting characters, such as alphabetic characters, such as the alphabet and a figure, and various kinds of notations, into a keyboard 4 are formed, various kinds of function keys 7 are formed.

[0018] Although a graphic display is not carried out in detail, the back space key for deleting the ** block key, said character data, line feed data, or ** block data for inputting the line feed key for inputting a cursor movement key, a printing Enter key, and line feed data and ** block data etc. is contained in this function key 7.

[0019] Moreover, a character C, and the line feed mark R, the ** block mark S or various kinds of messages which were inputted by actuation of a keyboard 4 are displayed on said liquid crystal display 5. In addition, in this example, the display of two lines of this liquid crystal display 5 is enabled.

[0020] Now, this input control unit 2 functions as a ** block data deletion means for deleting the ** block data input means and ** block data for inputting the line feed data input means for inputting the character data input means for inputting the data of the character which should be printed to the print media mentioned later, and line feed data, and ** block data.

[0021] On the other hand, the tape cassette mount 9 to which the tape cassette 8 mentioned later is set exchangeable is formed in said printing section 3. As shown also in drawing 5, while the ribbon paper winding shaft 10 and the tape-feed shaft 11 are established and the thermal head 12 is formed further, the roller holder 13 and the cutter device 14 (it illustrates only to both drawing 5) which are mentioned later are prepared in this tape cassette mount 9.

[0022] Said ribbon paper winding shaft 10 and the tape-feed shaft 11 are driven by the pulse motor 15 (it illustrates only to drawing 3). Moreover, said thermal head 12 is for printing to the print media mentioned later, installs two or more heater elements in a lengthwise direction side by side, and is constituted.

[0023] Here, said tape cassette 8 is explained in full detail. Drawing 5 is shown where the tape cassette 8 top case is removed for signs that the tape cassette 8 was set to the tape cassette mount 9. This tape cassette 8 incorporates the following devices in the case 16 which consists of said top case and bottom case 16a, and is constituted.

[0024] That is, the case 16 has opening 17 for rectangle box-like as a whole into nothing and the left end part of the front face (it is a lower field at drawing 5). It is located in the right-hand side upper part in drawing within this case 16, and it is prepared free [a revolution of the tape spool 19 around which the bright film 18 as print media (the shape of for example, a long picture tape) was wound], and it is located caudad and that ribbon spool 21 around which the long picture thermal ink ribbon 20 was wound is formed free [a revolution] by a diagram. Furthermore, the adhesion tape spool 23 around which the long picture pressure sensitive adhesive double coated tape 22 with which the releasing paper was given only to the outside surface side was wound is too formed in left-hand side free [a revolution] in drawing within a case 16.

[0025] And below, hole 16b in which said thermal head 12 is inserted is formed in drawing of said adhesion tape spool 23. Moreover, the pressure-welding roller 25 is formed in the lower left corner in drawing within a case 16. furthermore, the inside of a case 16 -- the ribbon receiving spool 24 is mostly formed in a part for a core.

[0026] This ribbon receiving spool 24 is connected with said ribbon paper winding shaft 10, and is rotated. After the thermal ink ribbon 20 pulled out now from said ribbon spool 21 is guided by the guide rollers 26 and 27 and 28 grades which were prepared in the case 16 at said thermal head 12 part and printing is presented with it, it is rolled round by the ribbon receiving spool 24.

[0027] On the other hand, said roller holder 13 is located in the front part of the above-mentioned tape cassette 8, is formed rotatable between the set location shown in drawing 5 centering on the shaft 29 of a right edge, and the release location where a left end section side separates from the tape cassette 8, equips the left end section side with the platen roller 30 and the tape-feed roller 31 which attend the opening 17 of a case 16, and is constituted.

[0028] In a set location, while said platen roller 30 receives said film 18 and the thermal ink ribbon 20 in contact with said thermal head 12 and carrying out the pressure welding of the tape-feed roller 31 to said pressure-welding roller 25, it connects with said tape-feed shaft 11, and delivery of said film 18 and a pressure sensitive adhesive double coated tape 22 is performed.

[0029] After a guide roller 32 is built over the film 18 pulled out now from said tape spool 19, it is in said thermal ink ribbon 20 and the piled-up condition, and it is sent between a thermal head 12 and a platen roller 30, and printing of a predetermined character is performed.

[0030] And after this, the film 18 with which printing was performed is detached in the thermal ink ribbon 20, it is in the pressure sensitive adhesive double coated tape 22 pulled out from the adhesion tape spool 23, and the piled-up condition, and has between the pressure-welding roller 25 and the tape-feed rollers 31 let it pass, and is discharged from the left end section of the opening 17 of a case 16. At this time, the pressure sensitive adhesive double coated tape 22 with which the releasing paper was given to the rear-face side is stuck on the rear face of the film 18 with which printing was performed.

[0031] Furthermore, the label with which the film 18 with pressure-sensitive-adhesive-double-coated-tape 22 discharged from opening 17 was cut by predetermined die length according to the cutter device 14 prepared in the left-hand side of the tape cassette 8 by being located, with predetermined printing was made is formed. This cutter device 14 has the movable cutting edge which attaches and detaches and moves [slide] to a stationary knife, is constituted, although detailed explanation is omitted, like scissors, it is in the condition which sandwiched said film 18 (label) between double-edged swords, and moves a movable cutting edge by actuation of DC motor 33, and performs cutting actuation.

[0032] In addition, as shown in drawing 4, the wrap covering 34 is formed in said printing section 3 possible [closing motion of the tape cassette 8 set to the tape cassette mount 9], and exchange of the tape cassette 8 is performed by opening this covering 34.

[0033] Now, as shown in drawing 3, in the body 1, the control unit 35 for controlling each above-mentioned device is formed. This control unit 35 was constituted considering the microcomputer as a subject, and is equipped with CPU36, ROM37, and RAM38 grade. While said keyboard 4 is connected to said CPU36, the liquid crystal display actuation circuit 39 which drives said liquid crystal display 5, the pulse motor actuation circuit 40 which drives said pulse motor 15, the DC motor actuation circuit 41 which drives said DC motor 33, and the thermal head actuation circuit 42 which drives said thermal head 12 are connected, respectively.

[0034] And the character generator and various kinds of programs for control for the object for a display and printing are memorized by said ROM37. Moreover, said RAM38 has the image buffer which develops a printing pattern based on said text etc. in the case of printing, and is constituted while having the text data storage region which memorizes the text which consists of inputted character data.

[0035] The data of the created text are memorized by RAM38 that a user operates a keyboard 4 now, and the character C, and the line feed mark R and the ** block mark S will come (refer to drawing 6) to be displayed on a liquid crystal display 5 if the text which becomes the desired data and the desired line feed data list of a character from ** block data etc. is inputted. Under the present

circumstances, while a user looks at a liquid crystal display 5, edit of a text can also be performed by operating a keyboard 4.

[0036] Moreover, while the data of the text memorized by said RAM38 by a user's operating a function key 7 and ordering it printing activation after this are developed by the image buffer and a thermal head 12 drives based on this, printing actuation which a pulse motor 15 and DC motor 33 drive, with prints a character C on said film 18, and forms a label is performed.

[0037] Here, in this example, as shown in drawing 7, activation of printing of the character C covering the multi-line of a maximum of five lines is enabled from one line, further, as one block B, two or more blocks B can be horizontally arranged in said film 18 sequentially from the left, and the character C within the number of Sadayuki Tokoro can be printed now on it.

[0038] In this case, when line feed data exist in a text, printing which changed the line in that location and put the subsequent character C into the following line is performed and ** block data exists in a text, printing which made that location the break of Block B is performed. In addition, unless especially a user specifies in printing, printing is automatically made in the character C of the magnitude according to the line count in each block B.

[0039] So that it may become clear by explanation of the flow chart mentioned later and a control unit 35 In case a user operates a keyboard 4 and deletes ** block data from a text by the software configuration When it is the more than number, i.e., five pieces, corresponding to the maximum line count (five lines in this case) which can print the total number of the line feed data in the block B before and after dividing with that ** block data, it functions as a prohibition means to forbid that that ** block data should be deleted.

[0040] Next, an operation of the above-mentioned configuration is described. The charge of the power source of a tape airline printer performs processing in the procedure shown in the flow chart of drawing 1 and drawing 2. In addition, it explains here, raising as an example the case where alphabetic characters, such as "A", "B", "C", and ..., are printed, as shown in drawing 7.

[0041] That is, if a power source is switched on, processing of initial setting will be performed first (step S1), and the key input by the user will be attained (step S2). Here, when a user operates the character key 6 grade of a keyboard 4 and inputs the data of a character C, while Yes) and the inputted character data are memorized by RAM38 at the (step S2 and step S3, a display is performed to a liquid crystal display 5 (step S4).

[0042] A user inputs the character data of "ABCD" in order by the character key 6 first to print the character C as shown in drawing 7 (a) now (it is Yes at step S2 and step S3). At this time, as shown in drawing 6 (a), the figure "1" and colon ":" for expressing a line count are displayed, it continues at this and "ABCD" is displayed on the 1st (upper case) line of a liquid crystal display 5 (step S4).

[0043] And when a user wants to change a line in the location and to put subsequent character data into the following line, a line feed key is operated and line feed data are inputted (it is [step / S2] Yes at No and step S5 in Yes and step S3). Then, first, the check of the number of old line feed data is made (step S6), and it is judged whether four line feed data have already existed (step S7).

[0044] Here, at this example, when four line feed data have already existed, Yes) and the line feed entry of data beyond it are forbidden at the (step S7. That is, even if it is going to input the 5th line feed data by actuation of a line feed key, the key input is not received but the error information by the error message or the alarm comes (step S8) to be made. It is prevented beforehand that the character data covering the line count which cannot be printed will be inputted now at the time of an entry of data.

[0045] On the other hand, when the number of line feed data is less than four, while No) and the line feed data of step S5 are received at the (step S7 and the display of the line feed mark R is performed to a liquid crystal display 5, cursor comes (step S9) to shift to the head of the following line.

[0046] In the above-mentioned example, after the input of "ABCD", if a line feed key is operated (it is [step / S2] Yes at No and step S5 in Yes and step S3), the line feed mark R will be displayed on a liquid crystal display 5 by the degree of the alphabetic character of "D" (step S9), and cursor will shift to the head (degree of "2:") of the 2nd line. Then, when a user returns to step S2 and inputs "EFGH" in order (it is Yes at step S2 and step S3), as shown in drawing 6 (a), "ABCD" will be displayed on the 1st line and "EFGH" will be displayed on the 2nd line (step S4).

[0047] After the input of the character data of such "EFGH", if line feed data are again inputted at step S2 (it is [step / S2] Yes at No and step S5 in Yes and step S3), a liquid crystal display 5 will scroll by one line (they are No and step S8 at step S6 and step S7), and the 3rd "3:" line will come to appear. If the character data of "IJKL" is inputted into the 3rd line and line feed data are inputted further similarly hereafter, as shown in drawing 6 (b), the 4th "4:" line will appear, and the character data of "MNOP" will be inputted further. Now, the entry of data about the 1st block B is completed.

[0048] And next, a user operates a ** block key and inputs ** block data to input the data of the 2nd block B (they are No and step S10 at Yes, step S3, and step S5 in step S2). Then, as shown in drawing 6 (c), while the ** block mark S (for example, thing which reversed the line feed mark R) is displayed by the liquid crystal display 5 after the above "P", in it, the display of the 1st "1:" line newly comes (step S11) to appear. In addition, when a line count exceeds five lines, for example, in order to have not said that a ** block is made automatically and to perform a ** block, it is necessary to input ** block data here.

[0049] A user inputs the character data of "QRS", line feed data, the character data of "TUV", line feed data, the character data of "WXY", line feed data, and the character data of "Z" in order, as the input of the character data about the 2nd block is attained and it is shown now in drawing 6 (d) and (e).

[0050] As mentioned above, if a printing Enter key is operated by the user, without editing deletion etc. after the input of ** block data is made by character data and the line feed data list and a text is created for example, (it is No in step S2 at Yes, step S3, step S5, step S10, and step S12), printing will be performed in processing of others of step S13. Thereby, as shown in drawing 7 (a), the character C "ABCD", "EFGH", "IJKL", "MNOP", "QRS", "TUV", "WXY", and "Z" comes to be printed each by the film 18 by four over 2 blocks.

[0051] On the other hand, edit of texts, such as correction of said character data and line feed data, and ** block data, subscription, deletion, migration, and a copy, of the tape airline printer of this example is enabled as mentioned above. Here, a user can delete the data of arbitration by moving cursor by the cursor movement key and operating a back space key further, looking at the display of a liquid crystal display 5.

[0052] Thus, when a back space key is operated (it is [step / S2] Yes at No and step S12 in Yes, step S3, step S5, and step S10), as shown in drawing 2, it is judged whether deletion of the data which are just before the location where cursor is displayed at step S14 first is possible. Here, when cursor is in the location (the above-mentioned example location of "A") of the head of a liquid crystal display 5, since it cannot delete, error information is made by (No, for example, an alarm) (step S15).

[0053] Moreover, when it can delete, it is judged for the data deleted at Yes) and the following step S16 by the (step S14 whether it is ** block data. the case where it is data, i.e., character data and line feed data, whose data to delete are not ** block data here -- (No), as it is, out of a text, deletion of the data is performed (step S17), and the character C or the line feed mark R is deleted also in the display of a liquid crystal display 5 with this (step S18).

[0054] For example, in the above-mentioned example, in deleting all the data after the character data of "V" from a text, in a liquid crystal display 5, cursor is moved to the next location of "Z", if a back space key is operated 6 times from here, two line feed data and

four character data of "WXYZ" will be deleted, and the display of a liquid crystal display 5 will become like drawing 6 (f). In addition, activation of printing makes printing as shown in a film 18 at drawing 7 (b) in this condition.

[0055] And by said step S16, when deletion of ** block data is specified, it is confirmed in how many sum totals line feed data exist (Yes) and in the data which constitute the block B before and after dividing with the ** block data at step S19 first, and it is judged for the total number at the following step S20 whether they are five or more pieces.

[0056] Here, when the total number of line feed data is four or less pieces, deletion of the ** block data is performed like No), and above-mentioned character data and line feed data at the (step S20 (steps S17 and S18). in this case, deletion of ** block data – following – said 2 – this block B is unified by one block.

[0057] On the other hand, when the total number of line feed data is five or more pieces, deletion of Yes) and its ** block data is forbidden at the (step S20, the key input is not received but the error information by the error message or the alarm comes (step S21) to be made. Exceeding the maximum line count which can print one block B now is prevented beforehand.

[0058] In the above-mentioned example, since in the case of the text in which the input to drawing 6 (e) was made and created the block B before and behind ** block data is four each and a total of six three-piece line feed data exist, respectively, deletion of ** block data is forbidden. On the other hand, in the case of the text shown in drawing 6 (f) and drawing 7 (b), one line feed mark exists in three pieces and the 2nd block B at the 1st block B, and since the sum total is four pieces, deletion of the ** block data after "P" is enabled.

[0059] If this deletion is performed, as shown in a liquid crystal display 5 at drawing 6 (g), "QRS" will be connected after "P" and the display by which "TUV" has been arranged automatically at the 5th line will be made. Moreover, if it prints in this text, as shown in drawing 7 (c), printing by 1 block of five lines will come to be performed on a film 18.

[0060] thus, when five or more line feed data which are the line count which can be printed exist in the data which constitute the block B before and behind ** block data according to this example Since deletion of the ** block data was forbidden, it differs from what can delete ** block data like before freely. Printing within the number of Sadayuki Tokoro surely comes to be performed, without preventing beforehand exceeding the maximum line count which can print one block B at the time of edit of a text, as a result an error occurring at the time of printing activation.

[0061] Consequently, a user needs to cease to do the troublesome thing of correcting one by one in search of the generating location of an error, and may fully raise user-friendliness compared with the former. Moreover, since especially inputting five or more line feed data into one block B by this example has also forbidden, the effectiveness that the input of the character data covering the line count which cannot be printed can be prevented beforehand can also be acquired.

[0062] In addition, although the case where it printed to a bright film 18 was made into the example in the above-mentioned example, this invention – you may be tape-like paper and it is not necessary to necessarily consider as the configuration which sticks a pressure sensitive adhesive double coated tape 22 on a rear face as print media, etc. – can be carried out by changing suitably within limits which do not deviate from a summary.

[0063]

[Effect of the Invention] According to the tape airline printer of this invention, in what enabled a multi-line and printing covering two or more blocks, it can prevent beforehand exceeding the maximum line count which can print one block, and the outstanding practical effectiveness that a user's user-friendliness can be made good is done so so that clearly [in the above explanation].

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The flow chart of the procedure which shows one example of this invention (the 1)

[Drawing 2] The flow chart of procedure (the 2)

[Drawing 3] The block diagram showing an electric configuration roughly

[Drawing 4] The whole top view demounting and showing a tape cassette

[Drawing 5] The amplification top view showing a tape cassette part

[Drawing 6] The top view showing an example of a display of a liquid crystal display

[Drawing 7] Drawing showing the example of printing of a film

[Drawing 8] Drawing showing the example of printing which shows the conventional example

[Drawing 9] Drawing showing a different example of printing

[Description of Notations]

In one, a tape airline printer body and 2 among a drawing the printing section and 4 for an input control unit and 3 A keyboard, 5 a tape cassette and 9 for a liquid crystal display and 8 A tape cassette mount, In 12, a thermal head and 14 a case and 18 for a cutter device and 16 A bright film (print media), 20 a pressure sensitive adhesive double coated tape and 25 for a thermal ink ribbon and 22 A pressure-welding roller, 30 -- a platen roller and 31 -- a tape-feed roller and 35 -- a control device and 36 -- CPU and 37 -- in ROM and 38, a character and R show a line feed mark and, as for RAM and B, S shows a ** block mark, as for a block and C.

[Translation done.]

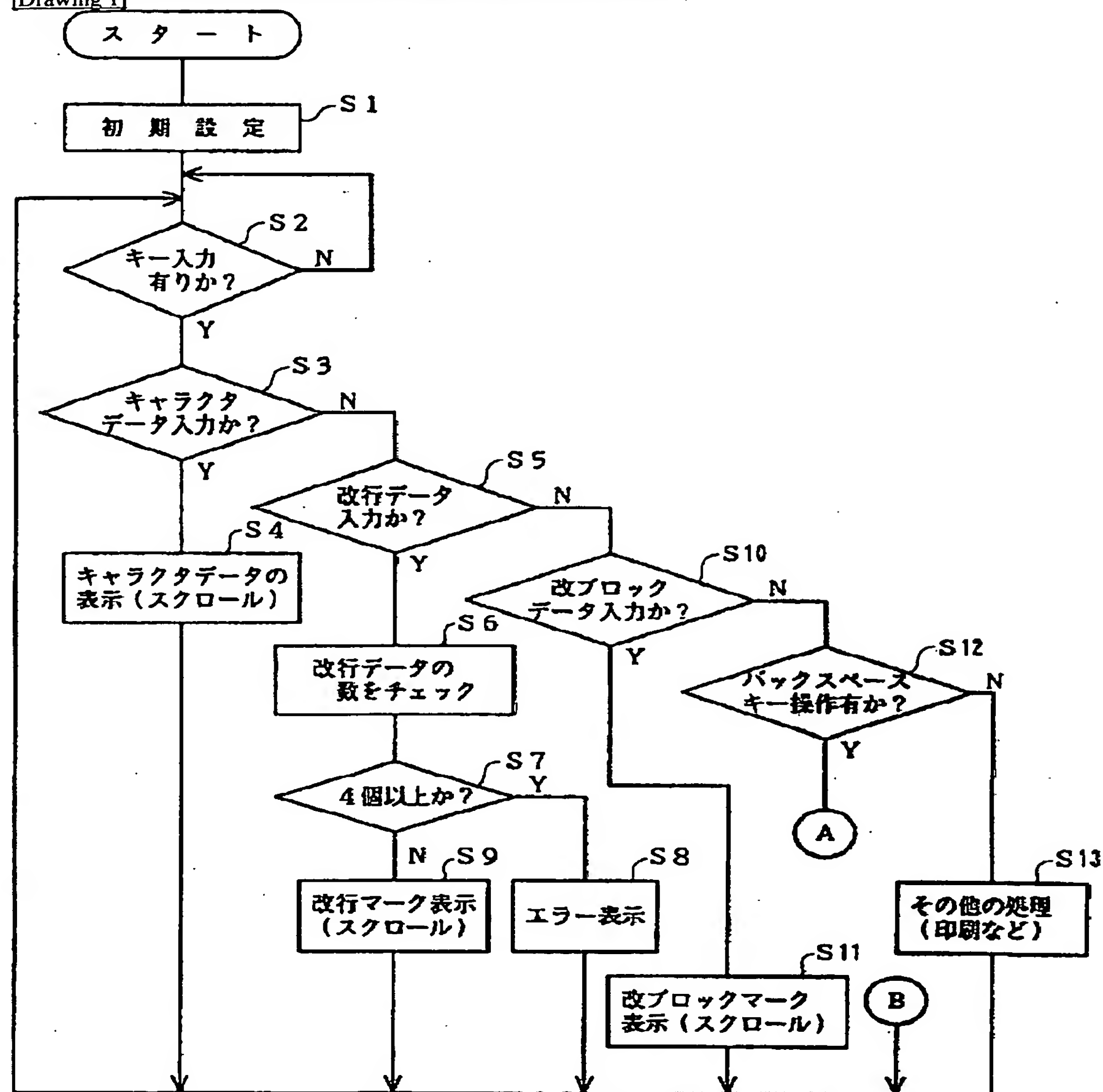
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

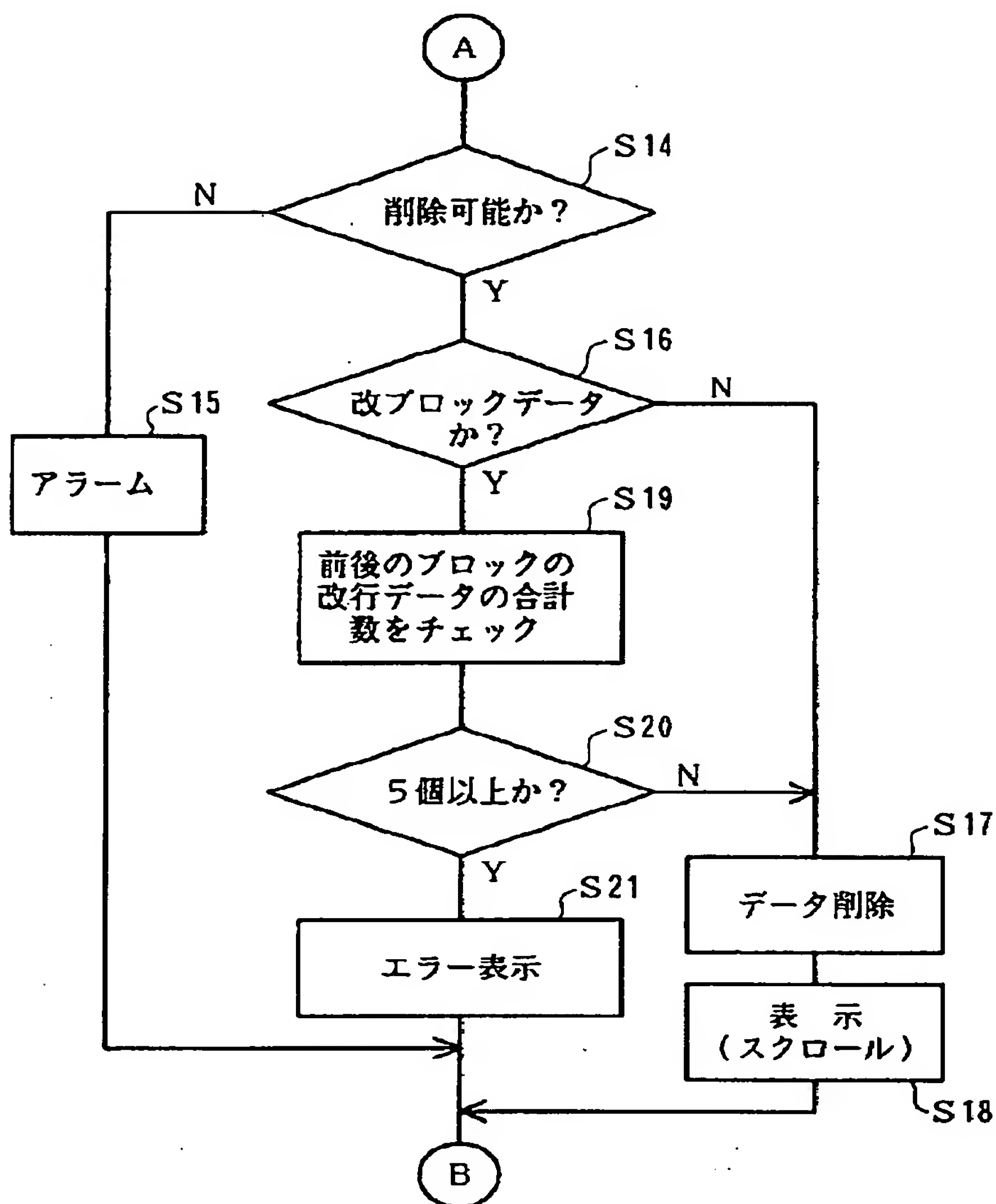
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

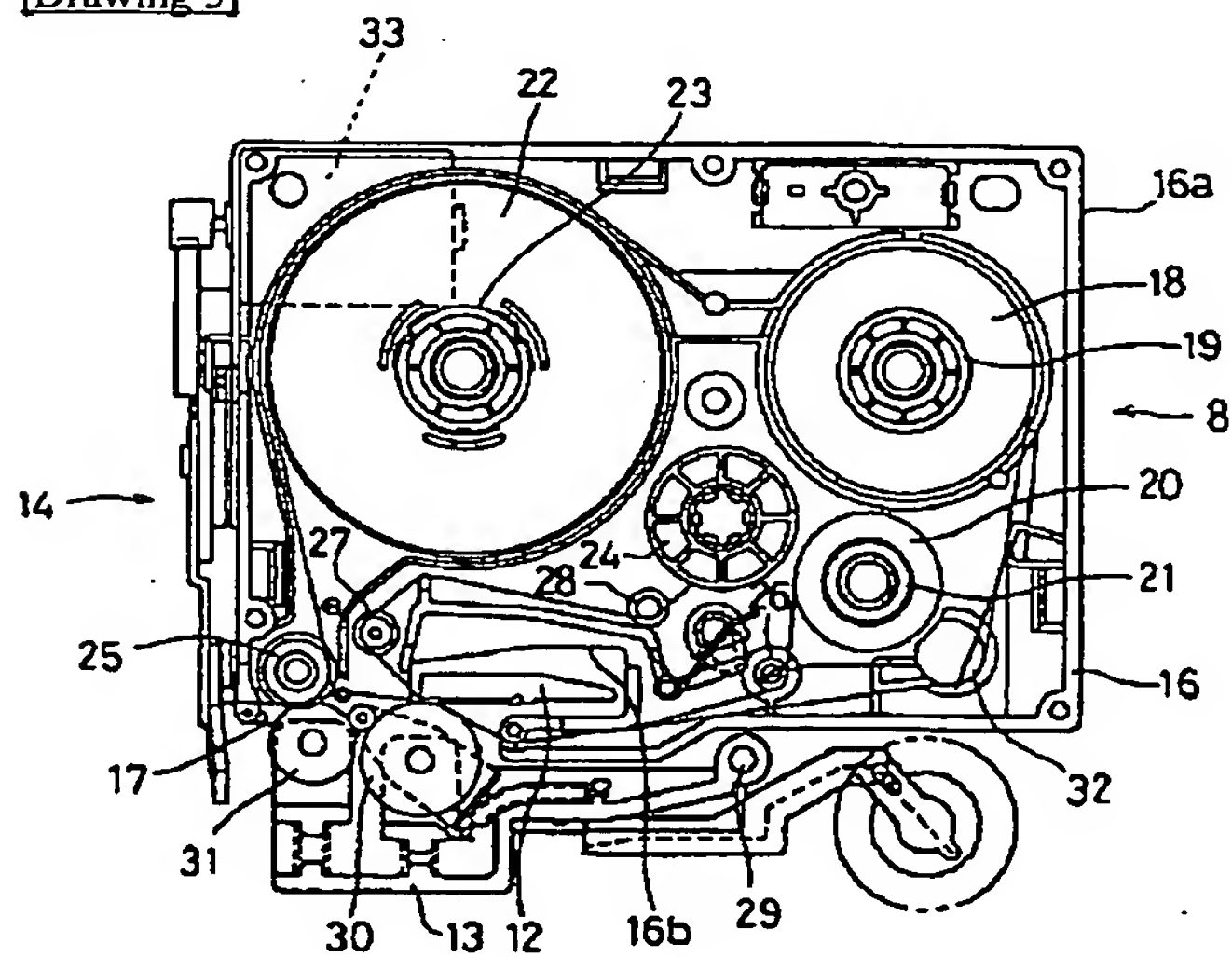
[Drawing 1]



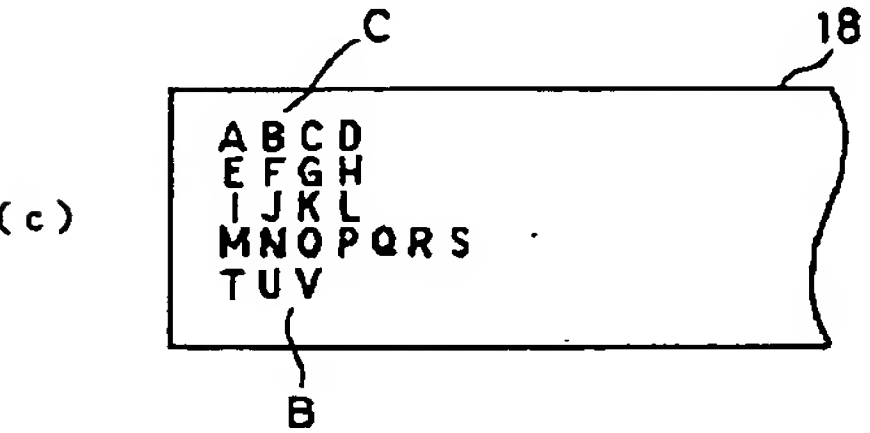
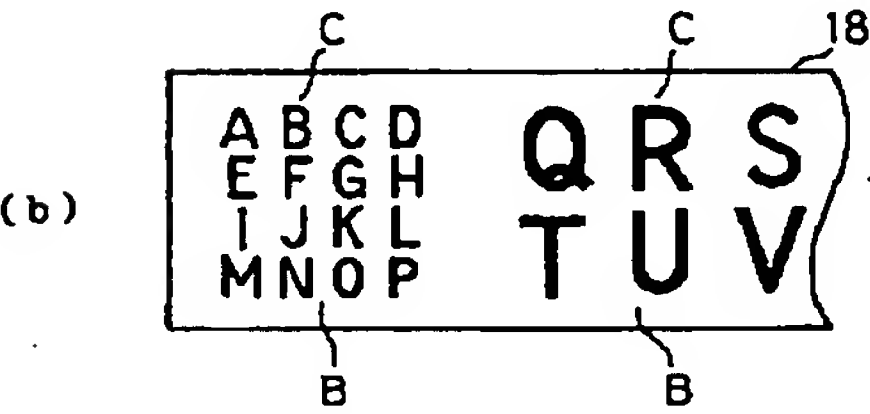
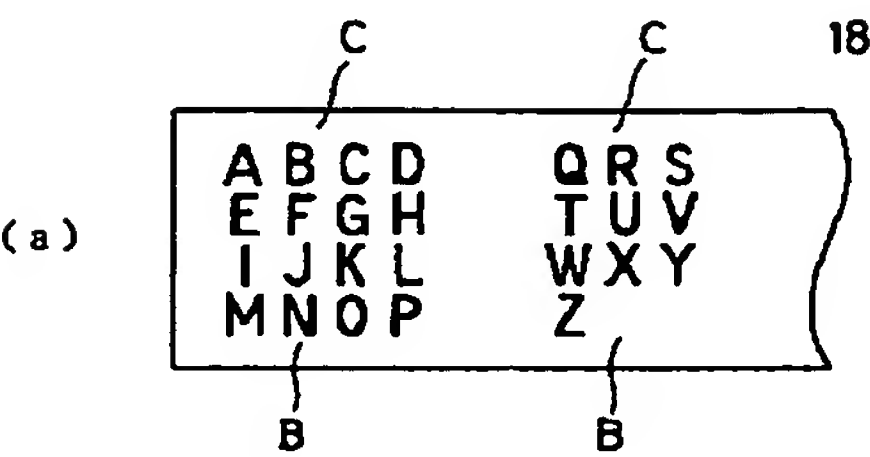
[Drawing 2]



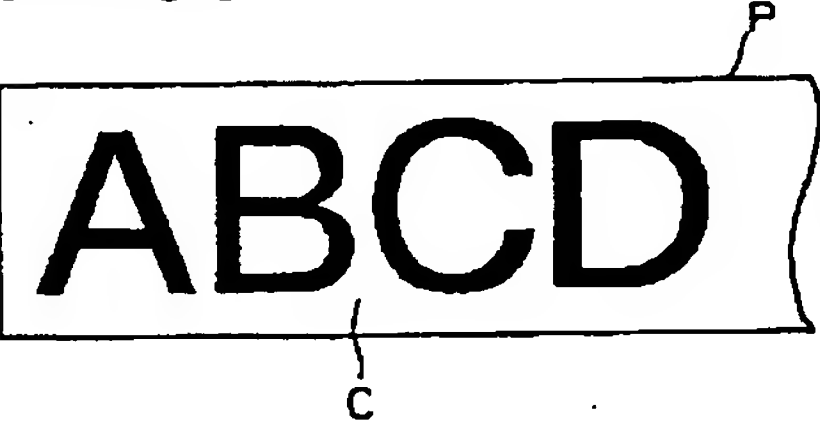
[Drawing 5]



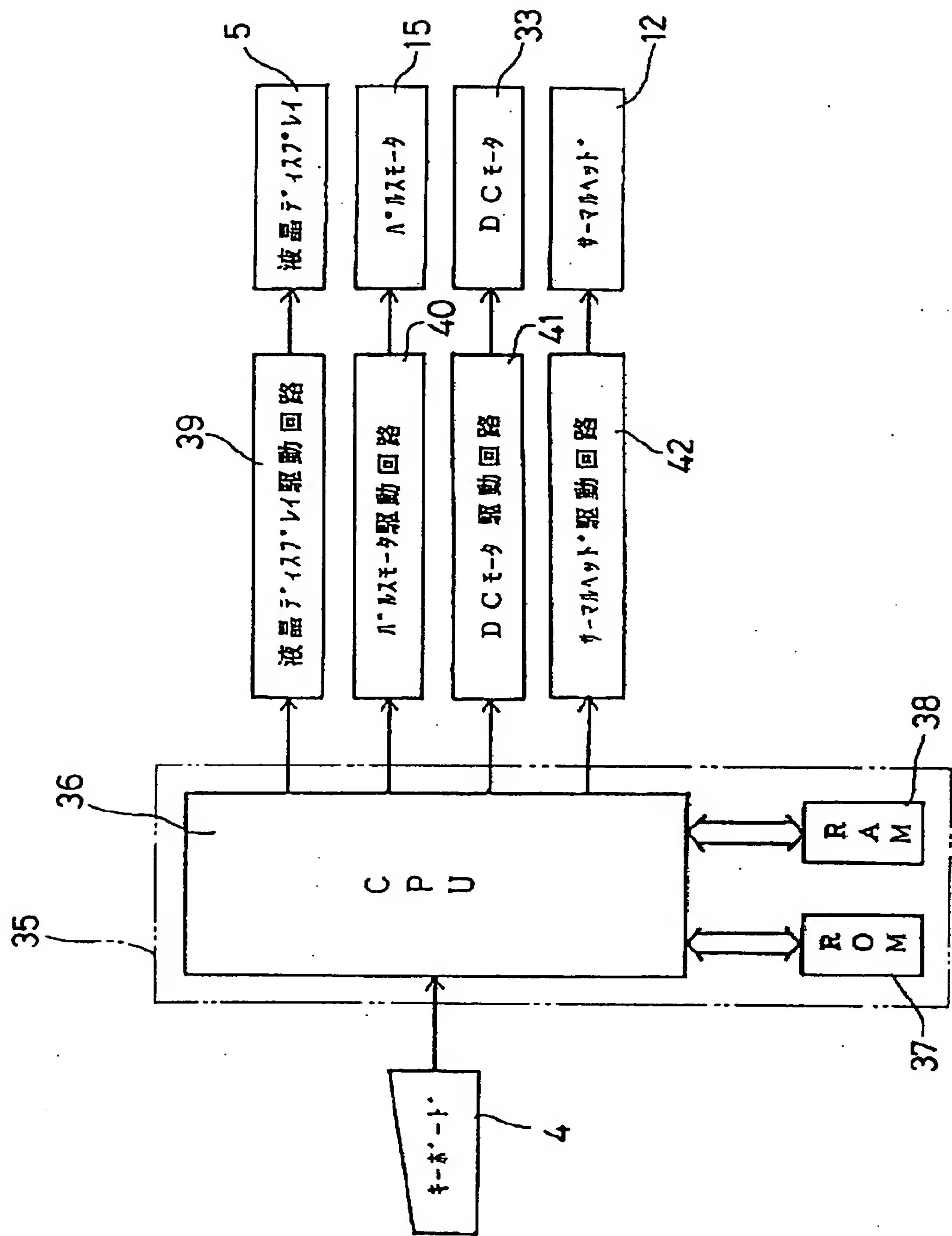
[Drawing 7]



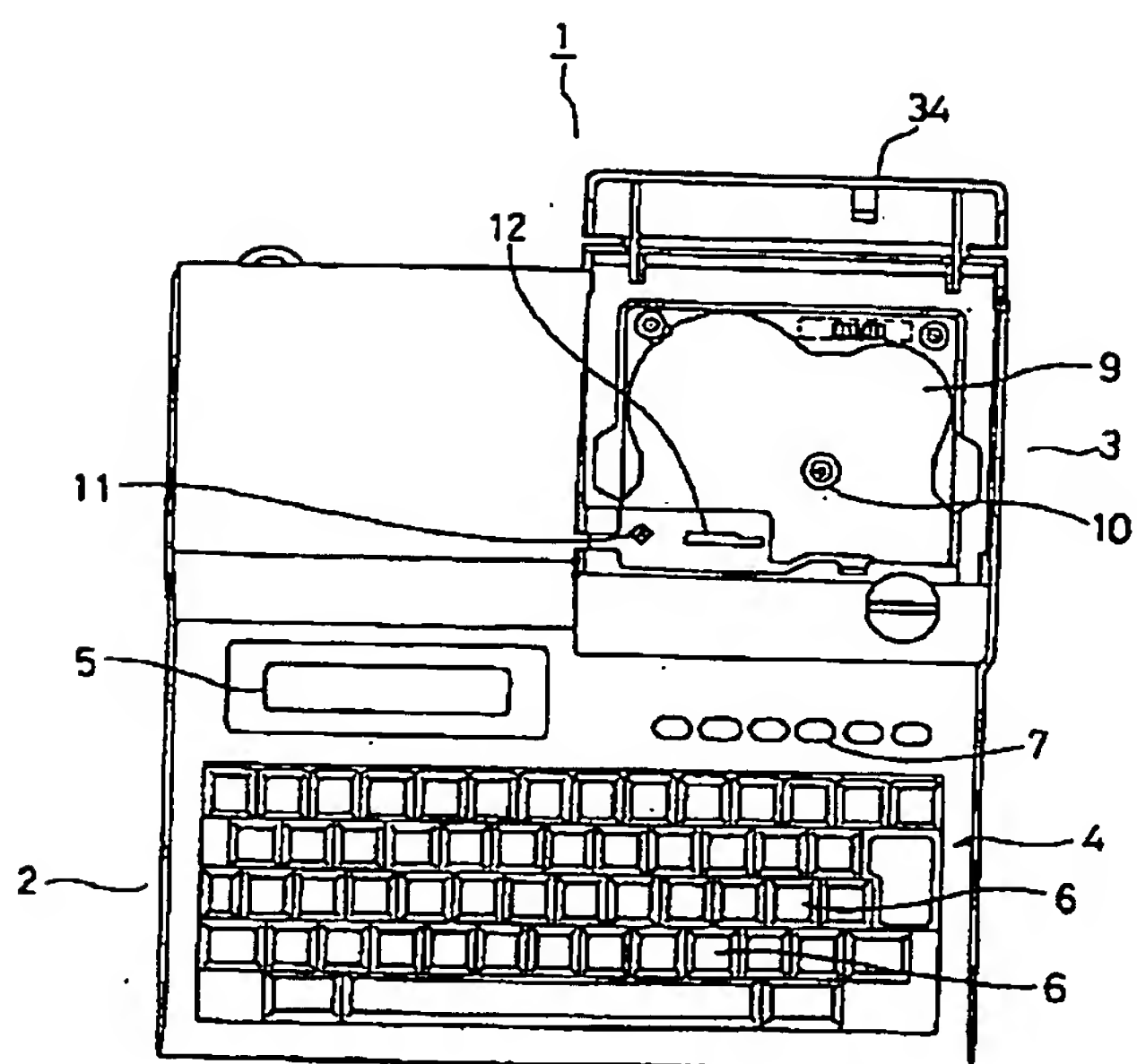
[Drawing 8]



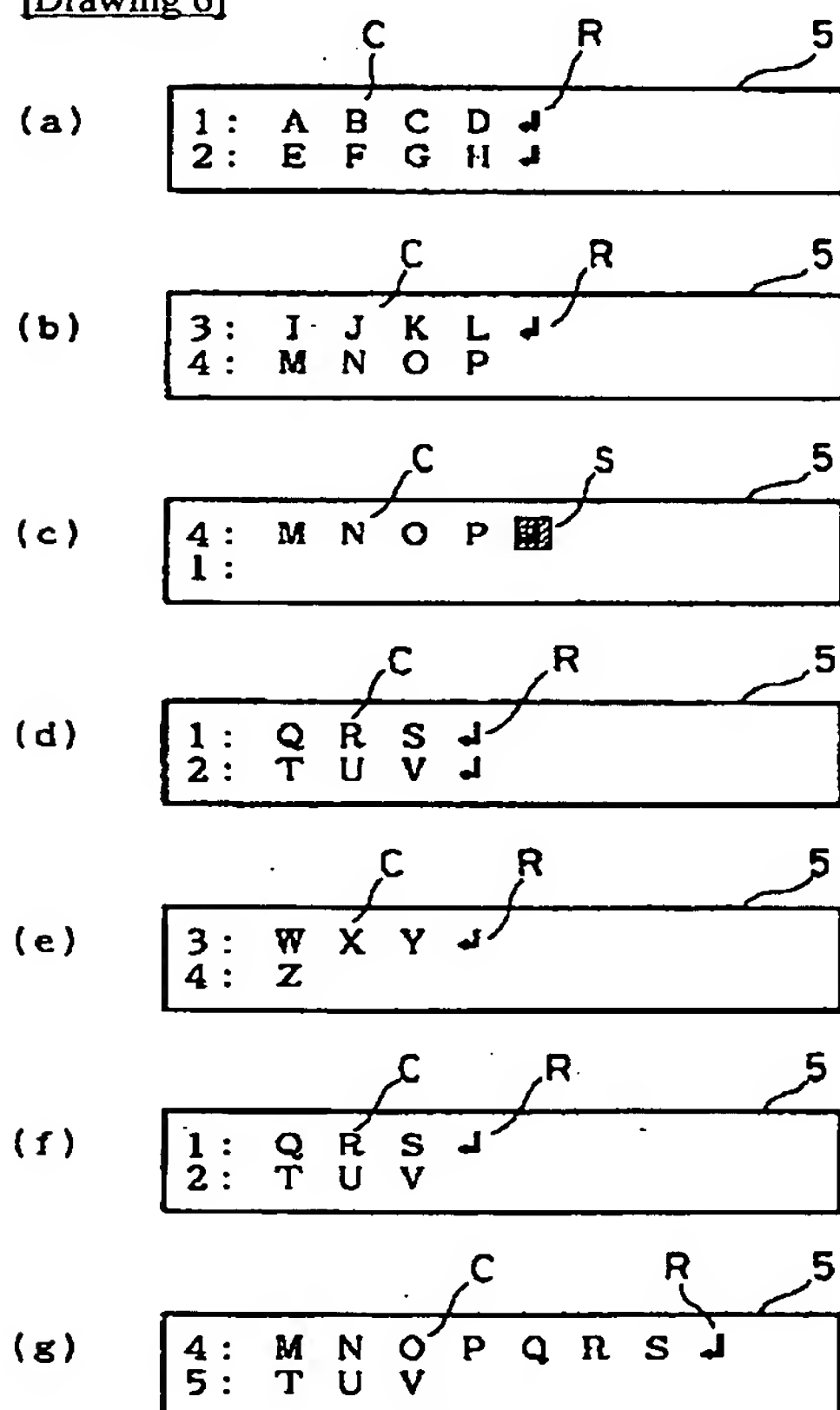
[Drawing 3]



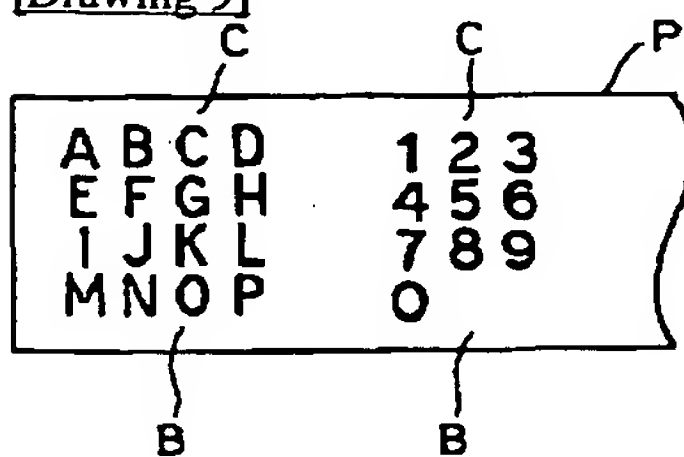
[Drawing 4]



[Drawing 6]



[Drawing 9]



[Translation done.]